الإدارة الإلكترونية

الدكتور
محمد سمير أحمد





بسم الله الرحمن الرحيم

الإدارة الإلكترونية

رقـــــم التصنيـــــف : 658.10285
المؤلف ومن هو في حكمه: محمد سمير أحمد
عنـــــوان الكتـــــاب: الادارة الالكترونية
رقـــــم الايـــــداع : 2008/7/2297
الـــواصفـــــــــات: / ادارة الاعمال / الحواسيب
بيـــانـــات النـــشر : عمان - دار المسيرة للنشر والتوزيع
* - تم اعداد بيانات الفهرسة والتصنيف الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعة الأولى

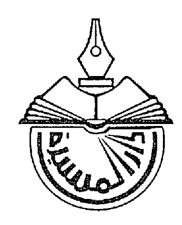
2009 م - 1430 هـ



عـمـان-العـبـدلي-مـقـابل البنك العـربي
هـاتـف:5627049 فـاكـس:5627059
عمان-ساحة الجامع الحسيني-سوق البتراء
هـاتـف:4640950 فـاكـس:4617640
ص.ب 7218 - عـمـان 11118 الأردن
www.massira.jo

الإدارة الإلكترونية

الدكتور
محمد سمير أحمد





الإهــداء

إلى والديّ بارك الله في عمرهما

إلى زوجتي حباً وتقديرا حفظها الله ورعاها

إلى أبنائي سراج الدين و معاذ

للكـل مني جزيـل الشكر والتقدير



الفهرس

الفصل السادس الإدارة الإلكترونية ونظم دعم القرارات الإدارية

الفصل السابع: الإدارية الإلكترونية ونظم دعم القرار الذكي

الفصل الثامن : الإدارة الإلكترونية ونظم دعم العمليات الإدارية

الفصل التاسع : الإدارة الإلكترونية ونظم المعلومات

الفصل العاشر :شبكات الإدارة الإلكترونية

الفصل الحادي عشر: وظائف الإدارة الإلكترونية

الفصل الثاني عشر: أمن الإدارة الإلكترونية

الفصل الثالث عشر: تجارب الإدارة الإلكترونية في بعض الدول العربية والعالم

المقدمة

تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الوقت الحاضر جزء لا يتجزأ من الحياة اليومية، وذلك بعد أن مرت بالعديد من التطورات خلال السنوات السابقة.

لذا فقد اهتمت العديد من المشروعات في مجالات مختلفة على مستوى العالم تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأعمالها وذلك رغبة منها في زيادة كفاءة وفاعلية العمل وكذلك ملاحقة الأحداث التكنولوجية الجارية في العالم والحصول على نصيب مناسب من السوق العالمي عن الطريق تحقيق مركز تنافسي متقدم يضمن البقاء.

ومن هذا المنطلق ظهر ما يعرف بالأعمال الإلكترونية E- Business وانتشر تطبيق فروعها المتخلفة، كالتجارة الإلكترونية E- Commerce والإدارة الإلكترونية E- Management والتسويق الإلكتروني E- marketing وظهرت العديد من الشركات العاملة بالمجال التكنولوجي والتي تقوم بإعداد وبيع البرامج والأنظمة والأدوات التكنولوجية التي تساعد المشروعات المتخلفة على التحول من نطاق العمل التقليدي إلى نطاق العمل الإلكتروني أو تطبيق أحد الجوانب التي يشتمل عليها مفهوم الأعمال الإلكترونية.

ويقصد بالإدارة الإلكترونية:

استخدام جميع الأساليب الإدارية التي تعمل على نجاح خطية الأعمال الإلكترونية «E- Business Plan» الخاصة بالمشروع وتحقيق أهدافها وكذلك استدام الوسائل والأنظمة والبرامج التكنولوجية الملائمة لإدارة المشروع بشكل إلكتروني، بما يضمن نجاحه في تحقيق أهداف خطة الأعمال الإلكترونية «E- Business Plan» الخاصة به بوجه عام وكذلك تحقيق أهدافه من وراء تطبيق التجارة الإلكترونية E- Commerce بوجه خاص.

وعلى الرغم من عدم اكتساب الإدارة الإلكترونية الشهرة البالغة التي اكتسبتها التجارة الإلكترونية، إلا أنها صارت تلعب دوراً هاماً وحيوياً في الوقت الحالي، وأصبحت تمثل صحراً لنجاح المشروعات بمجال الأعمال الإلكترونية بوجه عام وتحقيق أهدافها المنشودة من وراء تطبيقها للتجارة الإلكترونية بوجه خاص.

لازال المختصون منقسمين على أنفسهم في حدود التأثير الأساسي للإنترنت ففي حالات عديدة تبدو الإنترنت في صورة التأثير في عدد من الشركات التي كانت وليدة الإنترنت والقائمة على استخدام قدراتها وخصائصها المتميزة، لهذا فإن النظرة إلى الإنترنت تتراوح بالفعل بين هاتين النهايتين ؟؟.

الأولى: وتمثلها الشركات الإلكترونية – الرقمية – الافتراضية وهي الشركات المرتكزة على الإنترنت والمستندة على خصائص الإنترنت والموجهة نحو قدرات جوهرية مرتبطة بالإنترنت.

الثانية: وتمثلها الشركات المادية- التقليدية أو التي أضافت إلى اسم الشركة (Com) إلا أنها لازالت تعتمد في إنشاء قيمة أعمالها وفي توليد عوائدها ونقودها بشكل تعتمد في إنشاء قيمة أعمالها وفي توليد عوائدها ونقودها بشكل أساسي على أعمالها وعلاقاتها المادية التقليدية وبين هاتين النهايتين تتدرج المجموعة الأكبر من الشركات والتي لازالت الشركات تغير مواقعها بهذه الدرجة أو تلك ما بينهما.

لقد ظهرت في السنوات القليلة الماضية محاولات فكرية جادة تحاول اللحاق بحقل جديد هو الإدارة الإلكترونية أو كما تسمى في بعض الأحيان (الإدارة الرقمية) أو إدارة الأعمال الإلكترونية ظهور الإدارة الإلكترونية جاء بعد التطور النوعي السريع للتجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية وانتشار تطبيقات الإنترنت وشبكة المعلومات العالمية (WWW) بمعنى آخر، إن انبثاق حقل الإدارة الإلكترونية بعد الانتشار الواسع لنماذج الأعمال الجديدة والاستخدام المكثف للأعمال الإلكترونية يشير إلى حاجة هذه المجالات وما يرتبط بها من تكنولوجيا ونظم وأدوات إلى إدارة حديثة تسند إلى فكر إداري خلاف ومنهج جديد في العمل هنا لابد أن نشير إلى أن الباحث يميل إلى استخدام مصطلح الإدارة الإلكترونية بدلاً من مصطلح الإدارة

الرقمية، لأسباب كثيرة أهمها أن الفكرة الجوهرية التي يستند إليها هذا الكتاب هي أن الإدارة الإلكترونية لها بعُد إدارة الأنشطة الإلكترونية لمنظمات الأعمال (الأعمال الإلكترونية e- Business والتجارة الإلكترونية e- Commerce).

ومن ثم فإن وضع حقول ومصطلحات الأعمال الإلكترونية التجارة الإلكترونية والإدارة العامة الإلكترونية في سياق واحد يتطلب استخدام مصطلح الإدارة الإلكترونية بدلاً من الإدارة الرقمية مع الإشارة أيضاً إلى أن الإدارة الإلكترونية تتعامل مع جميع أنماط التكنولوجيا الحديثة.

وفي كل الأحوال وبغض النظر عن التسميات، فقد جلبت الإدارة الإلكترونية معها تغييرات جذرية متنوعة في منظمات الأعمال والأسواق والصناعات والمجتمعات الإنسانية وقبل ذلك تغيرات في نظريات الإدارة والتنظيم واستراتيجيات استثمار نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

من ناحية أخرى ونظراً لعدم وجود تخصص أكاديمي منفرد يستوعب كل أبعاد و أوجه الإدارة الإلكترونية من دون الانغماس بعمق في تحليل روافد التخصصات الأكاديمية الأخرى ذات العلاقة بالإدارة والتكنولوجيا.

تأسيساً على ما تقدم، تم تنظيم فصول هذا الكتاب كل الأساس نظم وأدوات الإدارة الإلكترونية في منظمات الأعمال أو المؤسسات العامة.

المؤلف



الفصل الأول



أساسيات الإدارة الغير إلكترونية



الفصل الأول

أساسيات الإدارة الغير إلكترونية

مقدمة

يهدف هذا الفصل إلى التعريف بالإدارة وتوضح أصولها العلمية وذلك للشعور بالحاجة إلى مرجع علمي يكون عوناً الطلاب الجامعة ومعاهد الإدارة والمسئولين والموظفين الراغبين في تنمية وعبهم بأساسيات الإدارة كمسئولية ومهارة وعلم وكمورد اقتصادي.

ومن أهم الأسباب التي دفعت إلى كتابة هذا الفصل هو الاعتقاد الراسخ بأن سوء الإدارة هو المشكلة الأساسية التي تعوق تقدم الدول النامية، ولقد كانت هذه القناعة مبنية على أساس الدراسات العلمية التي تلقيناها في مجال الإدارة والاقتصاد المحاسبة، ثم ترسخ هذا الاعتقاد بما لمسناه عملياً أثناء العمل من تصرفات بعض المسئولين والتي تشير إلى قصور في فهم حقيقة وطبيعية الإدارة.

إن هذا الفصل محاولة لتوضيح مفهوم الإدارة حتى يشير شد بها في القيام والنهوض بالعمل الإداري الذي ينتج عنه تحقيق الأهداف ومواكبة ركب التقدم الحضاري.

أولاً: مفهوم الإدارة

إن هذا العصر الذي يعش فيه والذي أطلق عليه العديد من المسميان فأطلق عليه عصر اكتشاف الفضاء أو عصر الكمبيوتر أو عصر التغيرات الجذرية والسريعة أو عصر الذرة و الصواريخ الموجهة والتحكم الأولي و التحكم عن بُعد وما إلى ذلك مما أتت به العلمية والتقنية في هذا العصر. ويمكن القول بأنه (عصر الثورة

الإدارية)، هذا العصر يتسم باتجاه كافة الدول إلى التصنيع وإلى رفع مستوى المعيشة للشعوب وإلى العمل على تهيئة حياة أفضل للمواطنين الوسيلة الحقيقة لذلك هي عصر الإدارة.

وإن تعريف كلمة الإدارة يعتبر مشكلة بصفة عامة، مشكلة معقدة ولست سهلة، ففي مجال الإدارة. رغم أنه الإدارة تأكدت وتطورت واستقرت كمهنة وكموضوع للدراسة – ما زالت هناك مصطلحات إدارة تبدو غريبة وغير واضحة حتى مصطلح الإدارة ذاته، فكلمة الإدارة في النظام الإنجليزي مثلاً تختلف في معناها ومدلولها عن النظام الأمريكي. Management ولم تتفق آراء الباحثين على تعريف A Dmin موحد للإدارة management وذلك لكون الإدارة مفهوماً (معنوياً) MORAL ومعقداً في ذات الوقت، أيضاً الحداثة في هذا العلم، مما جعل كل من ساهم فيه يتناوله من وجهة نظرة ومن طبيعة عمله[1]، والإدارة تعمل على تحديد الأهداف وبالتالي تقوم بالتجميع الفعال لمهارات الأفراد بكافة الموارد المادية.. وفي كثير من الحالات تقدم هذه الأهداف الرئيسية بواسطة الآخرين ويكون معبراً عنها بصورة شاملة تستلزم التفسير والإيضاح حتى يمكن تفهمها بواسطة رجال الإدارة.

ويشار إلى الإدارة كقوة غير متطورة Invisable Ble [2] لأنها غير ملموسة ولكن وجودها يمكن إثباته بواسطة نتائج جهودها العديدة.. ومن الغريب أنه في بعض الأحيان يتأثر الاعتراف بكيان الإدارة عن طريق وجود إنعكسها المباشر، ألا وهو سوء الإدارة، وينبغي التفكير في الإدارة كوسيلة means وليس كفاية Alm في حد ذاتها، فهي بالضرورة وسيلة تستخدم أو نظام يطبق لغرض الوصول إلى هدف أو سلسلة من الأهداف.. ومن ثم فإن الإدارة تساعد في تحقيق الهدف.. وليس مجرد تحسينها في حد ذاتها.

إن الإدارة تمس وتؤثر في حياة وممارسات كل إنسان، فالإدارة تجعل كل فرد بنا على علم تام بقدراته وتدله على الطريق الأفضل لتحقيق غاياته، كما أنها تقلل من

---

(1) زكي محمود هاشم: أساسيات الإدارة (الكويت – ذات السلاسل 1987)، ص11.

(2) Longeneckerx pringle: manag ement (London: merill pub. C.om. 1988) pp.12. 20

العقبات التي تعترض التجارية و غير التجارية التي استطاعت تحقيق بعض النتائج بدون إدارة وفعالة إلا أن هذا الوضع لا شكك في حقيقة أن المستوى الحضاري الذي حققه الإنسان متمثلاً في كفاءة منظمات الأعمال والمنظمات الحكومية والاجتماعية والسياسية. وغيرها.

إن الإدارة تعني النظام العام Public system وهذا يعني أنه من خلال الإدارة يمكن الربط بين أحداث متفرقة ومعتقدات متباينة ووضعها جميعاً في شكل علاقات ذات معنى تستخدم في تحليل العديد من المشاكل والوصول إلى أفضل البدائل الممكنة للتعامل مع هذه المشاكل.

ولهذا ظهرت الأهمية المتزايدة المعطاة اليوم لمسائل الإدارة نتيجة لزيادة حجم المنشأة من جهة ولفصل الملكية عن الإدارة ونقص المسئولية الشخصية من جهة أخرى. هذا بالإضافة إلى أنه يوجد بديل آخر للإدارة، فالتحديد العلمي والواقعي للأهداف الاختيار السليم للموارد مع الكفاءة في استخدامها من خلال التخطيط التنظيم والتوجيه والرقابة، كل ذلك يتطلب مستوى مرتفعاً من التمييز الشخصي والموضعي مع مستوى محسوس من الشجاعة في مواجهة الظروف المتميزة[1].

و المديرون هم أولئك الأفراد الموجودون في منظمة ما وينجزون أعمالهم من خلال توجيه أعمال الآخرين.

أولاً: مفهوم الإدارة

منذ البداية تجدر الإشارة إلى أن:

كلمة الإدارة مشتقه من أصل لاتيني مكون من قطعتين هما (Ad)، (To) ومعناها يخدم أو يساعد الآخرين وفي اللغة الإنجليزية يطلق عليها إحدى اللفظين التاليين:-

* لفظ (management): - وتعي مهام الإدارة في مستويات التنفيذ والعمل الجاري ويطلق هذا اللفظ على ما يقوم به المدير في منظمة الأعمال التي تسعى إلى تحقيق الربحية وهو محور دراستنا هنا مع ملاحظة أن هذا المفهوم قد يعني عدة أشياء منها:

---

(1) جميل أحمد توفيق ص 22-23، إدارة أعمال (بيروت: دار النهضة العربية. 1986).

- متخذو القرارات الإدارية على مستوى المنظمة.
- النشاطات التي يقوم بها المدير مثل التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.
- الوحدة التنظيمية سواء كانت منظمة أعمال أو منظمة عامة.
- علم إدارة الأعمال كمجال للمعرفة والبحث العلمي.
- عملية تجميع الموارد الإمكانات النادرة معاً.

* لفظ (Administratior): وهو يشير إلى المهام الأساسية التي تنهض بها الإدارة العليا ويطلق هذا اللفظ على الإدارة في مجال المنظمات التي لا تسعي إلى تحقيق الربحية أي القطاع الحكومي.

ونوضح فيما يلي بعض التعاريف التي أوردها رجال الفكر الإداري للإدارة حتى يكون القارئ على علم ودراية وإلمام بالفكر الإداري ويحكم فكره وعلقه فيما نورده من تعريفات.

تعريف كمبال Kimball:

قد ذكره كمبال في كتابه أصول التنظيم الصناعي حيث يقول بأن الإدارة تشمل جميع الواجبات والوظائف التي تختص أو تتعلق بإنشاء المشروع من حيث تمويله ووضع سياساته الرئيسية وتوفير ما يلزمه من معدات وإعداد التكوين أو الإطار التنظيمي الذي يعمل فيه وكذلك اختيار الرؤساء والأفراد الرئيسيين[1] ومن هذا التعريف يمكن القول أن مسئولية المدير تتمثل فيما يلي:

1- توفير العاملين والكفايات الإدارية.
2- توفير المعدات والتسهيلات.
3- تنظيم المشروع.
4- وضع السياسات.

(1)D.S Kimball and Kimball, JR. Principles of Industrial Orgarization mc Graw, Hill Book co. Jan, jew york, 1947.p.157..

تعريف لفنجستون Livingston:

حيث ذكر الفنجستون هذا التعريف في كتابة (هندسة التنظيم والإدارة) حيث يقول عن الإدارة أن وظيفتها هي الوصول إلى الهدف بأحسن الوسائل وأقل التكاليف في حدود الموارد والتسهيلات المتاحة بحسن استخدامها[1].

تعريف بيتل Bethel:

ذكر في كتابة (التنظيم الصناعي والإدارة) أن الإدارة هي أن يضع المديرين السياسات الخاصة بنوع السلعة المطلوب إنتاجها وسياسات ومنافذ التوزيع والخدمة والأفراد والعوامل الأخرى والإدارة مسئولة عن الهيكل التنظيمي اللازم لتنفيذ هذه السياسات[2].

تعريف فروديك تايلور Frednck Taylor:

حيث ذكر تايلور في كتابة إدارة الورشة أن الإدارة هي «المعرفة الصحيحة لما تريد من الرجال عمله ثم التأكد من أنهم يقومون بعمله بأحسن طريقة وأرخصها»[3].

تعريف هنري فايول Henri Fayol:

ذكر هنري فايول في كتابة الإدارة العامة والصناعية أن «معنى الإدارة أن تريد وأن تتنبأ وتخطط وتنظم وتصدر الأوامر وتنسيق وتراقب»[4].

---

(1) R.T. Livingston, the Engineering of organization and management mc Graw, hill Book co., New york, 1999, p.84..

(2) L.L . Bethel, F.S Atwater, G.B. Esmith and H.A. Stack man JR. Industrial Organization and management mc Graw, Hill Book Co. Inc, New york, pp. 125- 126.

(3) Fredrick Taylor, shop management, New york Horper and Borthers, 1903, p.5.

(4)Henri Fayol; Industrial and General Management, New york, Pittman Publishing Cor poration, 1949. p.6

تعريف جلوفر Glofr:

عرف جلوفر الإدارة بأنها (القوة المفكرة التي تحلل وتصف وتخطط وتحفز وتقيم وتراقب الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية اللازمة لتحقيق هدف محدد معروف[1].

تعريف قاموس أكسفورد للمتقدمين:

حيث عرف القاموس الإدارة على أنها »تسير الأمور من خلال العاملين ومعهم بكفاءة وفاعلية للوصول إلى غايات معينة فالإدارة هي عملية تجميع الموارد المادية البشرية والمالية من أجل تحقيق الأهداف المشتركة للمنظمة والعاملين فيها وحفظ التوازن بين هذه الأهداف للوصول إلى الغايات بكفاءة وفاعلية[2].

تعريف الدكتور محمد الصيرفي:

عرف الدكتور محمد الصيرفي الإدارة على أنها »مجموعة من المبادئ والافتراضات التي لم ترقى بعد إلى مستوى النظرية غير أنها تسهم في تحديد الأطر العامة التي ينبغي أن تسير عليها المنظمة في سبيل تحقيق أهدافها«.

وبعد مخصص هذه التعاريف عموماً لا نكاد نجد تعريفاً شاملاً للإدارة بل وجدنا أن كل كاتب يحاول أن يعرف الإدارة من وجهة نظرة الخاصة ولكن وبصفة عامة فإنه يمكننا أن نستنتج من التعاريف السابقة عدة صفات لعمل الإدارة السليم وذلك على النحو التالي:[3]

1- الصفة الجماعية فالإدارة تطبق على الجماعات وليس على الفرد.

2- الصفة الهدفية أي أن الهدف ضرورة ولازم بالطبيعة.

---

(1) د. كامل المغربي، المدخل لإدارة الأعمال، مكتبة عجمان، عمان 1974.، ص14- 17.

(2) **Enecclo paodin of scial Scienes. Maomilom Co., New york. Vol: X, 1933**

(3) د. محمد قاسم القريوتي، مبادئ الإدارة النظريات والعمليات والوظائف، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2001، ص28-29.

3- الصفة التنظيمية أي أن الإدارة ليست تنفيذياً للأعمال بل الأعمال تنفذ بواسطة الآخرين.

4- الصفة الاجتماعية أي أن الإدارة مسئولة اجتماعياً عن تحقيق منتفعة للمجتمع بصفة عامة وذلك عن طريق تحقيق توازن مصالح الأفراد كافة.

5- الصفة الذهنية أي أن العملية الإدارية نشاط ذهني موجه لكافة الجهود الجماعية ومخطط الاتجاهات التي يسلكها المشروع حتى يصل إلى بر الآمان وتحقيق أهدافه المرسومة معتمداً على أسس ومبادئ بدلاً من الارتجال والعشوائية.

6- الكفاية والفاعلية حيث يقصد بالكفاية محاولة الوصول إلى الهدف المنشود داخل التنظيم بأقل تكلفة مادية وأقل جهد وأسرع وقت ممكن بينما يقصد بالفاعلية الوصول إلى أفضل نوعية ممكنة من الإنتاج أو السلع وتزداد أهمية التأكيد عنصري الكفاية والفاعلية بسبب المنافسة الشديدة بين مختلف المنظمات.

مفهوم الإدارة الإلكترونية

شهدت الإدارة فكراً ممارسة – تطوراً ملحوظاً بواسطة التطورات الحديثة في تقنية المعلومات، إذ إن التحولات السريعة التي شهدها القرن الحالي إنما هي نتائج التراكمات الحاصله في الماضي وتعد الإدارة على هذا النحو هدفاً متحركاً يصعب التنبؤ بمستقرة وحركته، إلا أن الإدارة اليوم أصبحت تسير على هدف ومعطيات التقانة وتطورها وأن عدداً كبيراً من الأنشطة الإدارية تتعرض الآن لتحولات كبيرة بسبب التقانة، فالإدارة الإلكترونية في معناها الحديث هي استخدام الوسائل والتقنيات الإلكترونية بكل ما تقضيه الممارسة أو التنظيم أو الإجراءات أو التجارة أو الإعلان ويطال هذا المعنى حتى الأمور غير الإدارية.

وتييح الإدارة الإلكترونية المجال الواسع لجميع الإداريين في التعامل الفوري والآني مع بعضهم البعض لتحقيق الأهداف المشتركة وضمان مصالح المنظمة والعملاء.

وتعمل الإدارة الإلكترونية سلكية أو لا سلكية محددة (المجتمع الغربي للمحاسبين، 2000، ص20)[1] وهي إحدى وجه الإنترنت التي شهدت استخداما واسعا في العالم، فهي تساهم إلى حد كبير بتعزيز دور المستهلك أو العميل في تنمية الأداء المنظم ورفع مستوى كفاءة الأداء وإجراءات العمل من خلال رد الفعل الآني أو الفوري الذي تتيحه خصائص الإدارة الإلكترونية.

إن التوسع في مفهوم الإدارة الإلكترونية بفتح آفاقا جديدة وواعدة لمزيد من التوقعات، لاسيما أن الإدارة الإلكترونية ستعمل حتما خارج إطار الانطباع الذهني الذي يراود الكثير من حينما يتصورون بأنها لا تخرج عن كونها تنفيذ عمليات روتينية أو تبادل بيانات إلكترونية electronic data exchange، أي أن الإدارة الإلكترونية إنما هي مدخل تكاملي لاستثمار الجهد والوقت والحيز والكينونة الاقتصادية وتعزيز الخدمة وتحقيق الرضا للجميع.

وتتطلب الإدارة الإلكترونية على النحو الذي ذهبنا إليه إلى كفاءات ومهارات متخصصة، فضلا عن حاجتها إلى عناوين وظيفية ومسافات علم جديدة وفي هذا الإطار فإن الدخول إلى هذه العناصر يستوجب إطارا معرفيا وميدانا يرقى بخصائصه ومعاييره النوعية إلى مستوى المهام الجديدة.

ويشير (منصف قرطاس) إلى أن الإدارة الإلكترونية تقوم على مبدأ التكامل الإلكترونية للمعلومات المختلفة بين لمؤسسات والعمليات التي تحكم الفعاليات، كما تشمل إدارة المنظمة والتفاوض التجاري والعقود والإطار التنظيمي والتشريعات، وكذلك التسويات المالية والضرائب (قرطاس، ص 17)[2].

وعموما، فإن انتشار الإنترنت خلال السنوات القليلة الماضية، أدى إلى عدم تجاهل هذا الموضوع على الإطلاق وأصبح من ضرورات العمل العنصري.

(1) مجلة المجتمع الغربي للمحاسبين القانونيين، العدد 114، الربع الثاني، 2000.

(2) قرطاص، منصف، التجارة الإلكترونية الإشكاليات. التطبيقية المطروحة، الجمعية المهنية لبنوك تونس، بلا تاريخ.

مفهوم الحكومة الإلكترونية

ينطلق مفهوم الحكومة الإلكترونية من خلال ما عرضته الأدبيات الحديثة في الإدارة ذات الصلة بتطور التقنيات الإلكترونية في الإدارة، إذ يعد تناول مفهوم الإدارة الإلكترونية من خلالهما لتعريفها وفق المفاهيم المرادفة لها كالحكومة الرقمية التسويق الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية والمكاتب الإلكترونية وغيرها (حسن، 2002، ص6) [1].

وإذا كان البعض يستخدم اليوم عبارة (الحكومة الإلكترونية) للحديث عن عملية استخدام وسائل الإعلام والاتصال وتقنياته الحديثة لتطوير أداء الإدارة، فإن البعض الآخر لا يرى موجبا لاستعمال مثل هذه العبارة ويتقرح الاكتفاء باستخدام عبارة (الإدارة الكترونية) لتأدية المعنى ذاته. (الرياض @ نيت، 2002)

وعموما ذاع استعمال عبارة الحكومة الإلكترونية مؤخرا في عد من البلدان الصناعية وبعض البلدان الخليجية ودول الاتحاد الأوروبي.

إن أغلب المحاولات في مجال تطبيق الإدارة (الحكومة) الإلكترونية لا تزال بكرا وهي في بداية الطريق وهذه المحاولات في معظمها تعد أحدث المداخل للإصلاحات السياسية والإدارية وفي هذا السياق فإن الحكومة الإلكترونية هي معرفة متطورة في تطور المعرفة الإدارة وتقنياتها التطبيقية ومهارات المهنية.

إن هذه العلاقة بين إدارة الأنشطة والممارسات الحكومية والمعطيات الإلكترونية تعكس بوادر النهوض بجودة الأداء وعقلانية القرارات المختلفة.

وعلى الرغم من حداثة موضوع الحكومة الإلكترونية، فإن جهودا مهمة بذلت التطوير شامل لهذا الموضوع، إذ يشير مصطلح الحكومة الإلكترونية إلى مقدرة الحكومة على تحسين الخدمات المقدمة إلى المواطنين باستخدام التكنولوجيا، حيث أن الحكومة الإلكترونية على سبيل المثال يمكناها أن يضم نظام الإجابات الصوتية

(1) حسن، محمد حزبي، استراتيجيات الحكومة الإلكترونية، أنموذج مقترح للوطن العربي، مؤتمر المعرفة المعلوماتية والإدارة الإلكترونية، جامعة فيلادلفيا، كلية العلوم الإدارية والمالية 16-18، نيسان، 2002، عمان الأردن.

(الهاتف) وكذلك يمكنها (إيجاد أكشاك معلومات ووضعها في الأماكن التي يمكن للمواطنين الوصول إليها والاستفادة منها. (رضوان، 2000)، (أحمد، 2002) [1].

إن مضمون مصطلح الحكومة الإلكترونية ارتبط باستخدام نتائج الثورة التكنولوجية في تطوير أهداف عمل المؤسسات الحكومية، فضلا عن توسيع قاعدة المستفيدين من الخدمات العامة، واتسع مفهوم الحكومة الإلكترونية أوسع من كونها وجود حواسيب وبرمجيات وإنترنت وغيرها من تقنيات، إذ إنها إدارة شاملة لمختلف أوجه العمليات اللوجستية والأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية وإدارة الإمداد وإدارة العلاقات العامة وتلبية حاجات عميل الحكومة وهو المواطن وتنظيم العلاقة الغير الرسمية، كما تشمل الحكومة الإلكترونية كذلك لك تمكين المؤسسات المختلفة من تمشية أعمالها إلكترونيا دون العودة في مهام كثيرة إلى المراكز القيادية العليا.

أهمية الإدارة

تؤدي الإدارة دورا هاما في توجيه الجهود الجماعية على اختلاف مستويات تجمعها وعلى اختلاف أنواعها، فكلما ضم عدة أفراد جهودهم إلى بعضها البعض للوصول إلى هدف معين، تظهر أهمية الإدارة، وتتزايد هذه الأهمية كلما تزايد اعتماد المجتمع على الجهود الجماعية وتداخلت هذه الجهود في علاقاتها وتعقدت في طبيعتها، فالإدارة لها دورا الهام على مستوى الأسرة، وعلى مستوى جماعات العمل، وعلى مستوى المجتمع، لأنها الأسلوب الذي يتولى به الوالدان رعاية شئون الأسرة، وهي الأداة التي توجه بها الجهود المتفاوتة لأفراد الجماعة وهي الوسيلة التي يستخدمها الحاكم أو القائد لتوجيه ورقابة شئون المجتمع.

و(للإدارة) أيضا دور هاما في توجيه الجهود الجملية المتنوعة، فرغم أن الإدارة ظهرت بطريقة علمية في المصانع، إلا أنها نمت وتبلورت وأصبحت على ما هي عليه

(1) رشيد، أحمد، الإدارة العربية والتحديات القادمة، أخبار الإدارة، العدد 30، مارس، 2000.

- رضوان، رأفت، رشا عوض، ولاء الحسين، الضرائب في عالم الأعمال الإلكترونية، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، عدد (2)، يونيو، 2000.

من مكانة وقوة تأثير في ميادين متنوعة، فالإدارة هي الدعامة التي تعتمد عليها الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والحكومية والتعليمية والعسكرية لأنها جامعة الموارد الاقتصادية النادرة لتشبع بها الحاجات الجماعية والفردية.

إن (الإدارة) الناجحة ضرورة ملحمة في الوقت الحاضر بسبب التغيرات الاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية. تذكر منها على سبيل المثال ما يأتي[1]:

1- كبر حجم المنظمات وزيادة الحاجة إلى التخصصات المختلفة الأمر الذي يظهر أهمية التنسيق والتنظيم والرقابة.

2- وجود انفصال بين المنظمات وملاكها الأفراد الذي يظهر أهمية الرقابة والتنظيم لضمان مصالح الأطراف المختلفة.

3- التغيرات التكنولوجية والاقتصادية والاجتماعية الأمر الذي يظهر أهمية التخطيط والتنظيم والتنبؤ لمواجهتها والتأقلم معها.

4- المنافسة الشديدة في الأسواق الأمر الذي يتطلب التحديد والابتكار في طرف الإنتاج وفي أدواته لتحقيق الوفورات الاقتصادية.

5- الندرة المتزايد في الموارد المادية والبشرية الأمر الذي يتطلب الترشيد والاقتصاد والبحث عن وسائل وطرق تحقيق الفاعلية.

6- القوة المتزايدة للتجمعات التي تدافع عن المستهلكين ومصالحهم الأمر الذي يظهر أهمية وضع السياسات الخاصة بتحسين الجودة، والأسعار وغيرها.

7- تزايد قوة التجمعات العمالية الأمر الذي يتطلب وضع سياسات مقبولة للأجور وظروف العمل وشروطه.

---

(1) عمر، علي الشرقاوي: تنظيم إدارة الأعمال: الأسس العلمية - مدخل تحليلي (بيروت دار النهضة العربية، 19822) ص 10-30.

تطور مفاهيم علم الإدارة

إن علوم الإدارة ذات النظم المنسقة المدروسة هي حديثة العهد إلا أن ممارسة العمل الإداري علم قديم قدم المجتمع الإنساني، وإن تاريخ الإنسان حامل بالعديد من الأدلة التي تشير إلى وجود نشاطات تنظيمية تدل على دراية ومعرفة بعدد كبير من الأفكار التي عبر عنها فيما بعد رواد علم الإدارة.

فلقد كشف علم الآثار النقاب عن مجموعة كبير من المخلفات الأثرية للحضارات الغبرة التي نكست إنجازات إدارة متقنة، و ما الجدران الضخمة في بابل القديمة والأهرامات المصرية ومعابد الأزيتك في أمريكا الجنوبية إلا أمثلة تضاهي في أهميتها إنجازات الحضارية الصناعية الحديثة، ويعتبر اجتيازها ينبال الآلب عام 218 قبل الميلاد بجيوشه ومعداته الهائلة عملا إداريا قدا.

وتعتبر إنجازات الإمبراطورية الرومانية بدائية إذا ما قورنت بالمقاييس الحديثة ولكنها تعطي الدليل الساطع على عبقرية المنظمين الإداريين للإمبراطورية الرومانية، ولقد كان للرومان دراية واضحة وكاملة بالأمور المتعلقة بالنظام اللامركزية ونظام منهج الصلاحيات وطريقة تنسيق الأعمال في المؤسسة الواحدة، ونجح الرومان نجاحا باهرا في حل المشاكل الإدارية.

إن ارتقاء المصنع كنموذج رئيسي في الإنتاج مع الزيادة الهائلة في حجم الإنتاج بعد الثورة الصناعية في أوروبا قد أوجد الحاجة إلى استخدام أعداد هائلة من المديرين، كما أدى نظام المصنع إلى إيجاد فوارق كاملة بين الوظائف الإدارية وغير الإدارية.

ويمكن تمييز نظام المصنع من غيره من أنماط الإنتاج بالخصائص التالية:

1- العمال - المواد الخام - الآليات والمعدات الثقيلة كلها ضمن نطاق بناء واحد أو مجموعة مبان تقتصر وظيفتها الأساسية على الإنتاج وقد كانت عملية الإنتاج قبل إدخال نظام المصنع تعتمد إلى حد كبير على إنجاز العمل في المنزل.

2- وبهذا أوجد نظام المصنع المراقبة المركزية للمواد الخام وعلمية الإنتاج وكمية السلع المنتجة، وقد كان النظام السابق يفتقر إلى طريقة مراقبة موحدة لاعتماده على الصانع المنتج للسلع الخام.

3- إن التطور النهائي لنظام المصنع أدى إلى التمييز بين صاحب العمل والعمل، ففي أنماط المنظمات الحرفية القديمة كان رب العمل يتمتع بشخصية الزمالة في العمل أكثر منه كصاحب عمل إن الأمثلة السابقة تشير إلى أن ممارسة الإدارة الناجحة سبقت نظام المصنع والثورة الصناعية، وأن عددا كبيرا من المشكلات التي تجمت عن ازدهار أسلوب المصنع كنمط سائد لإنتاج كانت موجودة في مصانع ما قبل الثورة الصناعية، وكانت وظائف الإدارية هامة في تلك المنظمات الأولية. وتشير الحقائق التاريخية المتفرقة إلى أن هذه الوظائف قل تنفيذها بشكل جيد إلا أن الإنتاج الصناعي في المصانع في تلك الفترات لم يكن ذا حجم كبير، وقد ازدات الثورة الصناعية من أهمية الإنتاج الصناعي في المصانع، كما أوجدت في نفس الوقت طبقة إدارية جديدة.

وواكب نظام المصنع منظمات أكثر تعقيدا وحجما في مجالات العمل الأخرى التي ولدت الحاجة إلى الإدارة والمديرين.

المستويات الإدارية

إن الافراط في تعدد المستويات الإدارية دون الحاجة إليها قد يؤدي إلى صعوبة عمليات الاتصال بينها وهذا هو أحد أسباب تدني الصناعة الأمريكية أمام الصناعة اليابانية التي غزت العام وانتشرت في أرجاء المعمورة.

ولقد كان لتحليل تلك المشكلة في أول العقد الثامن من هذا القرن أن أرجعت أسباب ذلك إلى قلة مستويات الهيكل التنظيمي في الصناعة اليابانية لما يحققه ذلك من سهولة الاتصال وجودته، وفائض في التكلفة(1).

(1) بشير علي التوبر في ص115-116 مبادئ وتطبيقات الإدارة الفعالة (زليتن. دار عمر المختار للطباعة 1190).

ولقد ترتب على زيادة وكثرة المستويات الإدارية في الهيكل التنظيمي وجود مشاكل كثيرة متنوعة بغض النظر عن مشاكل الاتصال، والزيادة في عدد مستويات الهيكل التنظيمي تؤدي إلى كثرة عدد العاملين، الأمر الذي يترتب عليه زيادة المرتبات وارتفاع التكاليف الخاصة بالعاملين بالمنظمة، ويصل إلى أن الهيكل التنظيمي في مؤسسة ما قد لا يتناسب مع الهيكل التنظيمي في مؤسسة أخرى وبخلاف الظروف المحيطة.

دليل التنظيم:

عادة ما تقوم المنظمات بإعداد دليل تطلق عليه دليل التنظيم، وهذا الدليل شامل لكل غايات وأهداف المنظمة وتعريف المستويات الإدارية والتنظيمية واختصاصاتها.

وهذا الدليل يصنف الوظائف الرئيسية ويعمل على ترشيد الأسس.

ويعمل الدليل التنظيمي على تحديد الأساسيات التالية[1]:

1- الأهداف العامة للمنظمة.

2- تحديد سياسات المنظمة العامة والوظيفية المتعلقة بنشاطها.

3- تحديد الوظائف والمستويات الإدارية والأقسام بالمنظمة.

4- تحديد السلطة والمسئولية.

5- تحديد النشاطات الرئيسية والنوعية.

6- عدد القوى العاملة.

7- الأساليب وإجراءات العمل لمختلف الأقسام والوحدات التنظيمية.

8- تحديد عملية الاتصال والإشراف والرقابة.

(1) زكي محمود هاشم (مرجع سبق ذكره) ص171.

التسلسل الإداري:

بالعودة إلى أشكال الهياكل التنظيمية للمنظمات المختلفة يمكننا أن نلاحظ أن هناك تعددا في المستويات الإدارية.

بشكل هرمي، وهذا يدل على تعدد العلاقات بين المستويات الإدارية بمختلف أنواعها في الهيكل التنظيمي بين المرؤوس والمرؤوسين، وعلى هذا الأساس تعتبر العلاقة بين الرئيس ومرؤوسيه في النظام الهرمي علاقة محددة، وإذا كانت العلاقة قائمة على التسلسل التنظيمي الهرمي فإن ذلك عمه السلطة والمسئولية والمساءلة.

وعلى سبيل المثال من الممكن أن تكون هناك اتصالات بين المستوى الإداري يخضع للمستوى الإداري الأعلى.

وقد تجرى هذه الاتصالات إذا برزت عده عوامل منها:

1- تحقيق السرعة والرغبة في تخطي الروتين.

2- إيصال المعلومات مباشرة إلى الشخص المطلوب بدلا من الاتصال بعده مستويات.

3- رغبة المدير في الاتصال المباشر على مدى الكفاءة والقدرة البشرية العاملة في مختلف المستويات التنظيمية.

4- قد يحدث تجاوز للتسلسل الإداري والوصول إلى المستوى الأعلى بعد شعور الموظف بظلم أو إهدار لحقه أو شعوره بالمعاملة غير الحسنة.

وقد يكون هناك تفسير لتجاوز المستوى الإداري الأعلى للمستوى الإداري الأدنى قد يفسر ذلك على أنه عدم ثقة.

الإدارة بالمشاركة:

- مفهوم الإدارة بالمشاركة وأهميتها:

هي اشتراك الأفراد المجموعات في نشاطات نفسية واجتماعية، كما تعني اشتراك الأفراد في صياغة واتخاذ القرارات حتى يكون هناك حافز وتشجيع على العمل وزيادة الإنتاج مما يحقق الأهداف المرجوة.

وعلى هذا الأساس دخلت على معنى ومفهوم المشاركة مقترحات وآراء جديدة مثل اشتراك العاملين والأفراد في الإدارة وملكيتهم للمنظمة التي يعملون بها مما يخلق مشاركة عملية ونفسية جيدة[1].

وبدأ الاهتمام بالإدارة المشاركة فيها بنزول القرآن الكريم (610-633) وتطبيقات الرسول الله ﷺ وأصحابه وإتباعه رضي الله عنهم للتعاون على البر والتقوى والعمل الجاد وأسلوب الشورى. لم تكن الدراسات الإدارية معروفة في الغرب كعلم يجب أن يهتم به في العصور الماضية. وكان الاهتمام مركزا على الآلة والمعدات فقط دون النظر والاهتمام بالأفراد والعنصر البشري باعتباره العنصر الأهم، والفعال في تحقيق الأهداف.

فقد ظهرت تلك الإشارات من بعض الرواد أمثال روبرت أوبين - وأندرو أورد وغيرهما، الذين نادوا بالاهتمام بالعنصر البشري الذي كان للمدرسة الاجتماعية دور في إبراز أهميته بعد الاهتمام القرآني الكبير به منذ 1400 سنة. والدراسات التي أجريت خلال العقد بين الثاني والثالث من القرن العشرين في الولايات المتحدة الأمريكية على يد آلتون مايو روروثلسبرجر من جامعة هارفارد، وشركة الكهرباء الغربية الأمريكية كان لها نتائج عملية هامة[2].

وقد كانت هذه الدراسات في بدايتها تهدف لشرح العلاقة العامة بين الإنتاج والعنصر المادي كالتهوية والإضاءة في مكان العمل حتى توصلت إلى اكتشاف وجود علاقة بين مفاهيم الإدارة وبين الإنتاج مما أدى إلى بروز مفاهيم جديدة كالمشاركة والدافعية وغيرهما.

ومن أسباب اهتمام المنظمات الغربية بالمشاركة سعيها الحالي إلى وصول درجة عالية من تطابق أهداف العاملين بها مع أهدافها الأساسية.

---

(1) بشير علي التوير (مرجع سبق ذكره) ص 121.

(2) أبو بكر مصطفى بعيرة، ص 243: مبادئ الإدارة - أصول - مبادئ - تطبيقات (بنغازي: أفريقيا للنشر 1988).

وعادة توجد عدة عوائق تمنع تطبيق المشاركة في جميع المنظمات أو تحول دون نجاحها في المنظمات التي تحاول تطبيقها.

عوائق الإدارة بالمشاركة:

1- التقاليد التنظيمية:

فهي قد تقف عائقا في سبيل الانتقال من الإدارة التقليدية إلى الإدارة بطريق المشاركة في المنظمة وقد يرجع ذلك إلى الخوف من الفشل أو فقدان السيطرة على اتخاذ القرارات.

2- قيم المديرين:

إذا كان المدير استبداديا فهو لا يسمح لأحد بمشاركته في إدارة المنظمة إلا إذا كان هناك ما يوجب موافقته على المشاركة.

3- الخبرة والمعرفة والتخصص المهني والعملي:

قد لا يسمح باهتمام المدير بالمشاركة في أمور لا يفهمها.

4- ضمان عدم التعرض لإجراءات تعسفية بسبب ممارسة الحق في المشاركة:

إن شعور بعض المديرين بأن قوتهم قد تتأثر بتطبيق نظم المشاركة قد يجعلهم يعارضونها أو يقفون منها موقفا سلبيا وبالتالي يلزم إعداد العاملين بالمنظمة وإدارتها وذلك بتوعيتهم.

مراجع الفصل الأول

- زكي محمود هاشم: أساسيات الإدارة (الكويت – ذات السلاسل 1987)، ص11.
- Longeneckerx pringle: manag ement (London: merill pub. C.om. 1988) pp.12. 20
- جميل أحمد توفيق ص 22-23، إدارة أعمال (بيروت: دار النهضة العربية. 1986).
- D.S Kimball and Kimball, JR. Principles of Industrial Orgarization mc Graw, Hill Book co. Jan, jew york, 1947.p.157..
- R.T. Livingston, the Engineering of organization and management mc Graw, hill Book co., New york, 1999, p.84..
- L.L . Bethel, F.S Atwater, G.B. Esmith and H.A. Stack man JR. Industrial Organization and management mc Graw, Hill Book Co. Inc, New york, pp. 125- 126.
- Fredrick Taylor, shop management, New york Horper and Borthers, 1903, p.5.
- Henri Fayol, Industrial and General Management, New york, Pittman Publishing Cor poration, 1949. p.6
- د. كامل المغربي، المدخل لإدارة الأعمال، مكتبة عجمان، عمان 1974.، ص14- 17.
- Enecclo paodin of scial Scienes. Maomilom Co., New york. Vol: X, 1933
- د. محمد قاسم القريوتي، مبادئ الإدارة النظريات والعمليات والوظائف، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، 2001، ص28-29.
- مجلة المجتمع الغربي للمحاسبين القانونيين، العدد 114، الربع الثاني، 2000.

- قرطاص، منصف، التجارة الإلكترونية الإشكاليات. التطبيقية المطروحة، الجمعية المهنية لبنوك تونس، بلا تاريخ.
- حسن، محمد حزبي، استراتيجيات الحكومة الإلكترونية، أنموذج مقترح للوطن العربي، مؤتمر المعرفة المعلوماتية والإدارة الإلكترونية، جامعة فيلادلفيا، كلية العلوم الإدارية والمالية 16-18، ينسان، 2002، عمان الأدران.
- رشيد، أحمد، الإدارة العربية والتحديات القادمة، أخبار الإدارة، العدد 30، مارس، 2000.
- رضوان، رأفت، رشا عوض، ولاء الحسين، الضرائب في عالم الأعمال الإلكترونية، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، عدد (2)، يونيو، 2000.
- عمر، علي الشرقاوي: تنظيم إدارة الأعمال: الأسس العلمية - مدخل تحليلي (بيروت دار النهضة العربية، 19822) ص 10-30.
- بشير علي التوبر في ص115-116 مبادئ وتطبيقات الإدارة الفعالة (زليتن. دار عمر المختار للطباعة 1190).
- زكي محمود هاشم (مرجع سبق ذكره) ص171.
- بشير علي التوير (مرجع سبق ذكره) ص 121.
- أبو بكر مصطفى بعيرة، ص 243: مبادئ الإدارة - أصول - مبادئ - تطبيقات (بنغازي: أفريقيا للنشر 1988).



الفصل الثاني



المدخل للإدارة الإلكترونية



الفصل الثاني

المدخل للإدارة الإلكترونية

مقدمة

التغير من السنن الإلهية التي أودعها الله تعالى في الكون مثل تقلب الليل والنهار، وتغير الفصول الأربعة. قال تعالى ﴿ يُقَلِّبُ ٱللَّهُ ٱلَّيۡلَ وَٱلنَّهَارَۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكَ لَعِبۡرَةٗ لِّأُوْلِي ٱلۡأَبۡصَٰرِ ﴿٤٤﴾ ﴾ (سورة النور:44) وقال تعالى:﴿ كُلَّ يَوۡمٍ هُوَ فِي شَأۡنٖ ﴿٢٩﴾ ﴾ (سورة الرحمن : 29) وقد فطر الله الكائنات البشرية على حب التغيير والانتقال من حال إلى أحوال كثيرة وقد شهد التاريخ البشري تحولات كثيرة ومن أهمها الثورة الزراعية ثم الثورة الصناعية ثم الثورة المعلوماتية.

وكما يقال في المثل المعروف: المعلومات قوة Information is Power.

وقد بدأت الثورة المعلوماتية في منتصف القرن الميلادي الماضي عندما تم اختراع جهاز الحاسب الآلي.

أعقب ذلك ظهور شبكات الحاسب الآلي في السبعينات الميلادية ثم الشبكات المحلية في الثمانينات.

وفي التسعينيات الميلادية ظهرت شبكة الإنترنت العالمية.

تعريف الإدارة الإلكترونية

يعتبر مصطلح الإدارة الإلكترونية

.Electronic management or E- management

من المصطلحات العلمية المستحدثة تماما في مجال العلوم العصرية والتي أشار إلى بعض موضوعاتها القليل جداً من البحوث والدراسات والكتابات العلمية السابقة (غنيم 2003: 29).

كما أنه لم يتم حتى الآن الوصول إلى تعريف دقيق يمكن أن يتفق عليه فيما يتعلق بمصطلح الإدارة الإلكترونية من قبل الخبراء العالميين و الباحثين حتى بالولايات المتحدة الأمريكية على اعتبار أنها هي مركز ظهور وانتشار الأعمال الإلكترونية في العالم (ناصف 2001). وفيما يلي استعراض لبعض التعريفات التي وردت بشأن الإدارة الإلكترونية.

- التعريف الأول:

الإدارة الإلكترونية هي عبارة عن: استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وخاصة شبكة الإنترنت، في جميع العمليات الإدارية الخاصة بمنشأة ما بغية تحسين العملية الإنتاجية وزيادة كفاءة وفاعلية الأداء بالمنشأة: Office que becois 2003 ويتضح من خلال هذا التعريف ما يلي[1]:

1- أن الأساس الذي تقوم عليه الإدارة الإلكترونية هو استخدام نظم وشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وخاصة شبكة الإنترنت التي تعتبر السبب الرئيس لظهور وانتشار جميع مصطلحات الأعمال الإلكترونية.

2- أن الهدف من وراء تطبيق الإدارة الإلكترونية بالمنشآت هو تحسين الإنتاجية وزيادة كفاءة وفاعلية الأداء بها.

---

(1) أحمد ناصف (2003) ندوة عن: منهجية التخطيط المنظومي نحو الحكومة الإلكترونية في إطار المؤتمر الدولي للإدارة عن بعد والتجارة الإلكترونية، القاهرة: فن ق سيمراميس، 22-24 إبريل.

Office quebecois de la langue Franciase (2003) Electronic managemnt www. Olf. Gouv.qu. ca/ressouces/ bibliotheque/lir(19/12/2003).

التعريف الثاني:

أن الإدارة الإلكترونية هي تنفيذ كل الأعمال والمعاملات التي تتم بين طرفين أو أكثر سواء من الأفراد أو المنظمات من خلال استخدام شبكات الاتصالات الإلكترونية (غنيم 2003، 31).

ويلاحظ على هذا التعريف إضافية لأطراف عمليات الإدارة الإلكترونية والتي قد تشمل أفراد أو منظمات وإن كان لم يحدد إن كانت تلك الأطراف أطرافاً من داخل المنشأة كالموظفين والعاملين بها أم هي أطرافاً من خارجها كالعملاء والموردين وشركاء المنشأة.

التعريف الثالث:

أن الإدارة الإلكترونية هي « العملية الإدارية القائمة على الامكانات المتميزة للإنترنت وشبكات الأعمال في تخطيط وتنظيم وتوجيه والرقابة على الموارد والقدرات الجوهرية للشركة والآخرين بدون حدود من أجل تحقيق أهداف الشركة» (نجم 2004: 127).

وبتحليل هذا التعريف يتضح:

1- أن الإدارة الالكترونية هي عملية إدارية في المقام الأول تشمل:التخطيط والتنظيم والتوجيه والرقابة.

2- أن ما يميز الإدارة الالكترونية عن الإدارة التقليدية هو قيامها على الإمكانيات التكنولوجية التي توفرها لها شبكة الانترنت وشبكات الأعمال الأخرى.

3- أنه قد أشار إلى عدم اقتصار الإدارة الالكترونية على القيام بالأعمال الداخلية فقط للمنشأة وإنما تمتد وظائفها لإنجاز الأعمال الخارجية للمنشأة أيضاً.

ويؤخذ علي التعريف: أنه قد حصر قيام الإدارة الالكترونية على شبكة الانترنت وشبكات الأعمال وأغفل دور الوسائل التكنولوجية الأخرى وعلى رأسها نظم الإدارة الالكترونية E- management systems / Solutions

التعريف الرابع

أن الإدارة الإلكترونية «هي استخدام خليط من التكنولوجيا لأداء الأعمال والإسراع بهذا الأداء وإيجاد آلية متقدمة لتبادل المعلومات داخل المنظمة وبينها وبين المنظمات الأخرى والعملاء» (غنيم 2003: 30).

وبدراسة التعريف السابقة يتضح أنه:

قد جميع بين الأهداف الداخلية للمنشأة والمتمثلة في الإسراع بأداء الأعمال وتبادل المعلومات داخل المنشأة بين العاملين بها وكذلك الأهداف الخارجية لها والتي تتمثل في تبادل المعلومات بين المنشأة والمنشآت الأخرى.

من هنا فقد أبرز هذا التعريف أن الإدارة الإلكترونية يتم ممارستها على ثلاثة مستويات هي:

- المستوى الأول: داخل المنشأة بين العاملين بها.
- المستوى الثاني: بين المنشأة وبين منظمات أخرى والتي قد تتمثل في مورديها أو شركائها أو غيرها.
- المستوى الثالث: بين المنشأة وبين عملائها.

التعريف الخامس:

أن الإدارة الإلكترونية هي عبارة عن استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات المتطورة لتعزيز دور الإدارة الاستراتيجية للمنشأة ورفع مستوى الأداء بها، كما أنها تعمل على تحقيق ما يلي[1]:

أ- تصميم وتنفيذ خطة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات لإنجاز أعمال المنشأة بما يساعدها على الوصول إلى تطبيق نموذج الأعمال الإلكترونية ككل في المستقبل.

---

(1) أحمد غنيم (2003) مرجع سابق ص 30.

Edenies, M. (2003) «E- management» stockholm: Center For In for mation and Communiction Research.

ب- بناء وتدعيم علاقات وثيقة بين كل من المنشأة وعملائها وشركائها وموردبها تتم بالاستمرارية، والفاعلية (Edenies 2003).

وقد أضاف هذا التعريف على التعريفات السابق ذكر:

1- دور الإدارة الاستراتيجية للمنشأة وهو ذلك الدور الذي تقوم به الإدارة العليا للمنشأة بصفتها المسئولة عن اتخاذ القرارات وتحديد الأهداف والسياسات وخطط العمل بالمنشأة.

2- أن استخدام أساليب الإدارة الإلكترونية بالمنشأة هو عبارة عن خطوة للوصول بالمنشأة إلى تطبيق نموذج الأعمال الإلكترونية ككل -E- business model (Edenies 2003:1) وهو الأمر الذي يتم باكتمال جميع عناصر الأعمال الإلكترونية[1].

3- أمن من أهم الأهداف التي تسعى المنشأة إلى تحقيقها من خلال استخدامها الأساليب الإدارة الإلكترونية الحديثة هي بناء ودعم واستمرار علاقاتها مع العملاء والشركاء والموردين.

الإدارة الإلكترونية وعلاقاتها بالمفاهيم الأخرى

يتم الخلط في كثير من الأحيان بين مفهوم الإدارة الإلكترونية والعديد من المفاهيم الأخرى نتيجة لحداثة ظهور هذا المصطلح في عالم الأعمال.

ومن هنا فقد كان لابد من توضيح الفرق بين مفهوم الإدارة الإلكترونية وبعض المفاهيم الأخرى وبيان العلاقة بين كل منها وبين الإدارة الإلكترونية على النحو التالي:

(1) Edenies, M. (2003) «E- management» Stockholm: Center for in formation and xommuin Cation research.

أولاً: المفهوم التقليدي للإدارة ومفهوم الإدارة الإلكترونية:

Traditional mangement and E- management:

إن الإدارة بمفهومها التقليدي للإدارة بوجه عام هي:

العمل مع أشخاص آخرين أو من خلالهم من أجل تحقيق أهداف كل من المنشأة وأعضائها ويتضمن مفهوم الإدارة العديد من الأنشطة أو الوظائف هي:

التخطيط والتنظيم والتنسيق والتحفيز والتوجيه والرقابة (montana and charnov2003).

كما ورد أيضا في تعريف الإدارة الإلكترونية بمفهومها التقليدي أنها:

الوصول إلى الهدف بأحسن الوسائل وبالتكاليف الملائمة وفي الوقت الملائم بالاستخدام الأمثل للتيسيرات (الإمكانيات) المتاحة (غنيم 2003: 13) [1].

وبالرغم من كثرة التعريفات التي وردت فيما يتعلق بمفهوم الإدارة بشكلها التقليدي إلا أنه بفضل هنا ذكر التعريفين السابقين عن غيرهما لما لهما من علاقة وثيقة بمفهوم الإدارة الإلكترونية.

فالمقارنة بين التعريف الثاني للإدارة بمفهومها العام والإدارة الإلكترونية يمكن ملاحظة:

إن الإدارة الإلكترونية ما هي إلا استخدام أحسن الوسائل وهي نظم المعلومات والاتصالات التكنولوجية المتطورة - للوصول إلى أهداف المنشأة وأعضائها بالتكاليف الملائمة.

---

(1) أحمد محمد غنيم (2003) مرجع سابق ص13.

Montana, p. And chornov, B (200) «management», 3rd e dition, USA: Baronis Eductional series Inc.

كما أن الإدارة الإلكترونية تقوم على نفس الوظائف التي تقوم عليه الإدارة بمفهومها التقليدي والموضحة بالتعريف الأول لها، وتلك الوظائف هي: التخطيط والتنظيم والتنسيق والتحفيز والتوجيه والرقابة (Abd El sattar 2003)[1].

وهو ما قد تمت الإشارة إليه في التعريف الثالث للإدارة الإلكترونية خلال هذا الكتاب وسوف يتضح بشكل أكبر عن التعرض لأهم أساليب الإدارة الإلكترونية الحديثة والتي تضمن معظمها تلك الوظائف.

ومما سبق يتضح اتفاق مفهومي الإدارة الإلكترونية والإدارة التقليدية في كونها نشاط يقوم على إنجاز الأعمال والمعاملات لتحقيق الأهداف المرجوة ولكنهما يختلفان في طريقة أو وسيلة إنجاز تلك الأعمال والمعاملات والوصول إلى تلك الأهداف.

الإدارة الإلكترونية والإدارة عن بُعد E- management and Remote management.

نظراً لحداثة كل من المصطلحين وتقاربهما في نفس الوقت فإنه يتم الخلط فيما بينهما في كثير من الأحيان.

ولذا فقد كان من الضروري إيضاح الفرق بينهما فيما يلي:

الإدارة عن بُعد: Remote management

وتعريف ببساطة بأنها عملية »المساح للعاملين بالعمل خارج المنشأة أي عن بُعد (ناصف 2003) أي أنها تتيح لهؤلاء العاملين فرصة مزاولة الأعمال الخاصة بالمنشأة من خارجها.

(1) Abd El Sattar, A. (2003) «Enterprise Resource management and Supply Chain management Systems» Roya wold 2003 Confernce, Cairo: Grand Hyatt Hotel 23-24 September.

وتنقسم الإدارة عن بعد إلى:

أ- إدارة عن بعد تقليدية:

وهي نوعان:

إنتاجية: أي أن عملية الإنتاج تتم خارج المنشأة ومثال ذلك: مشروعات الأسر المنتجة التي تقوم بإنتاج سلع معينة بالمنازل الخاصة بهذه الأسر لصالح جهة معينة.

خدمية: وهي تتعلق بالوظائف الخدمية المختلفة والتي يقوم العاملين المتخصصين بها عادة خارج المنشأة مثل: مندوب المبيعات، مندوب التأمينات.

ب- إدارة عن بُعد إلكترونية:

وهي تلك التي تعتمد على الأجهزة والوسائل التكنولوجية الحديثة وللقيام بها، وقد ظهر هذا النوع من الإدارة خلال التسعينات (ناصف 2003) ويتمثل هذا النوع من الإدارة فيما يعرف باسم (المنظمة الافتراضية أو المكتب الافتراضية) Virtual Enterprise (مركز الخليج العربي للاستشارات الدولية 2003: 8)[1].

وهي التي تقوم على إدارة فريق عمل لإنجاز مهمة معينة أو مشروع معين عن بُعد دون أن يتم لقاء مباشر بين أعضاء هذا الفريق بل يتم الاعتماد في المقام الأول على الوسائل الإلكترونية لإجراء عملية الاتصال فيما بين أعضائه بعضهم بعض.

أساليب الإدارة عن بعد:

يستخدم أصحاب الأعمال أساليب مختلفة لمراقبة تطور العمل وضمان الجودة. (مركز الخليج العربي للاستشارات الدولية 2003: 6)[2].

ومن أكثر الأساليب المستخدمة لإدارة ومراقبة العاملين عن بعد ما يلي:

---

(1) أحمد ناصف (2003) مرجع سابق.

مركز الخليج العربي للاستشارات الدولية (2003) «الإدارة عن بعد» القاهرة ص 8.

(2) مركز الخليج العربي للاستشارات الدولية (2003) مرجع سابق.

أ-اجتماعات عن بعد لمتابعة تطور العمل:

وهي عبارة عن اجتماعات دورية تتم بين المديرين والعاملين عن بعد يتم خلالها تبادل المعلومات وحل المشكلات التي قد تواجه فريق العمل أثناء عمله ويمكن أن تتم تلك الاجتماعات بواسطة برامج التخاطب Chatting programs الموجودة على شبكة الإنترنت .

ب- المكالمات التليفونية الدورية:

ج- الإدارة الذاتية:

وتكون هنا وسيلة التحكم الوحيدة هي الالتزام ببنود العقد وإنجاز العمل بناء عليها.

د- وضع الأهداف:

أي تحديد الأهداف المراد الوصول إليها وتحرك فريق العمل في ظل تلك الأهداف لإنجاز العمل المطلوب. وهي أكثر الطرق المستخدمة لإدارة العاملين عن بعد.

هـ- تحليل نتائج ومخرجات العمل:

ويتم ذلك بواسطة المديرين عن طريق قياس حجم وجودة العمل.

و- تقارير دورية يقوم بتقديمها أعضاء فريق العمل للمديرين:

وتشمل ما تم إنجازه خلال فترات زمنية محددة.

ومن جميع ما سبق وبمراجعة التعريفات الواردة فيما يتعلق بالإدارة الإلكترونية يمكن الوصول إلى ما يلي:

- أن مفهوم الإدارة عن بعد يعتبر أقدم من مفهوم الإدارة الإلكترونية حيث أنه يتم ممارسة شكلها التقليدي منذ زمن طويل.
- أن الإدارة عن بعد بمفهومها الحديث أو غير التقليدي تتفق مع الإدارة الإلكترونية في كونها تتم ممارستهما من خلال وسيط إلكتروني.

- ولكنهما تختلفان في الأهداف المراد الوصول إليها من وراء تطبيق كل منهما فأساليب الإدارة عن بعد تقتصر على مراقبة سير العمل Work Flow وعملية التنظيم والتنسيق.

أما الإدارة الإلكترونية فهي تعبر عن نظام إداري شامل تهتم أساليبه بجميع الجوانب والأنشطة التي تتم ممارستها داخل وخارج المنشأة من بناء ودعم العلاقات مع العملاء والموردين والشركاء ويهتم بتحقيق كلا من أهدافها الداخلية والخارجية ولكن يتم كل ذلك من خلال الاعتماد التام على نظم تكنولوجيا المعلومات.

ومن هنا فيمكن اعتبار الإدارة عن بعد Remote managemant بمفهومها الحديث جزء من الإدارة الإلكترونية E- management ولكنها لا تتساوى معها في المعنى من حيث الوظائف و الأهداف.

الإدارة الإلكترونية وإدارة الأعمال الإلكترونية E- management and E- Business.

كثيرا ما يحدث الخلط بين مفهومي الإدارة الإلكترونية E- management وإدارة الأعمال الإلكترونية E- Business بسبب حداثة جميع المفاهيم الإلكترونية بوجه عام في عالم الأعمال.

ومن هنا فقد كان لابد من إيضاح الفرق بينهما وكذلك بيان العلاقة التي تربط فيما بينهما على النحو التالي:

- تعريف إدارة الأعمال الإلكترونية: **E- Business**

إدارة الأعمال الإلكترونية هي عملية إجراء جميع الوظائف التي تقوم بها المنشأة عن طريق شبكات إلكترونية متصلة ببعضها البعض وكذلك تتصل بشبكات المعلومات المتاحة على المستوى العالمي: Her man 1999 أي أنها عبارة عن عملية تطبيق الوسائل التكنولوجية الحديثة بالمنشأة مما يؤدي إلى تحويل جميع وظائفها من الشكل التقليدي إلى الشكل الإلكترونية Her man1999[(1)].

(1) Her man, J. (october 19999) «Aree you Ready For E- management?», Net managemetn Directions, Business Commuincat ion Review. http://www.bcr.com/bcrmag/1999/12/p20.Asp(111/11/2003).

وإدارة الأعمال الإلكترونية لا تعتبر مجرد عملية استخدام للوسائل التكنولوجية الحديثة لأداء الأعمال فحسب، بل إنها تعبر عن تأسيس مذهب جديد للمنشأة يهدف إلى تحويلها إلى نموذج أفضل يبغي التكيف المستمر مع سوق الطلب.

فهي تعبر عن فلسفة تلتزم بها المنشأة في جميع خططها وأعمالها اليومية تهدف إلى تحقيق أعلى المستويات في مجال خدمة عملائها وكذلك تحقيق أهداف المنشأة بشكل عام Netessence 2003[(1)].

ويجب أن تكون الاستراتيجية المتبعة بشأن إدارة الأعمال الإلكترونية بالمنشأة جزء لا يتجزأ من استراتيجية العمل العامة الخاصة بها Bland 2003[(2)].

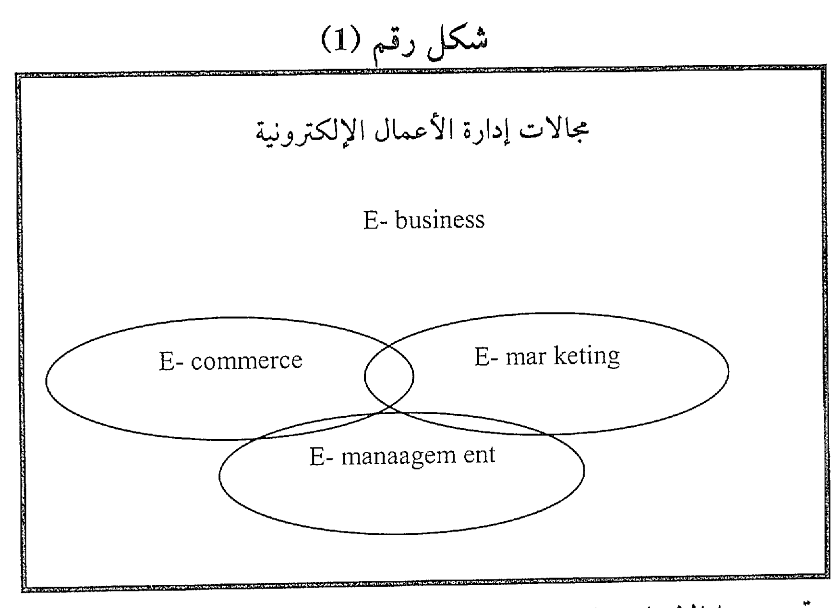
ويتضح من خلال التعريفات السابقة أن إدارة الأعمال الإلكترونية تتعلق بتحويل جميع الوظائف الخاصة بالمنشأة من الطابع التقليدي إلى الطابع الإلكتروني، أي أن إدارة الأعمال الإلكترونية تشمل كل من التجارة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني والإدارة الإلكترونية.

---

(1) Netessence (2003) «what is E- Business», netessence- e busines Consuttans, sss.netesence.com(19/12/2003).

(2) Bland, V. (December 2003) «E- management» (Part2) in: management magazine vol. 2, No. 12, New zealond, pp4-7.

شكل رقم (1)



وتجدر هنا الإشارة إلى تعريف كل مجال من هذه المجالات بشكل مختصر لتوضيح الفرق فيما بينها.

التجارة الإلكترونية E- Commerce:

ينطوي مفهوم التجارة الإلكترونية على أي نوع من أشكال التعاملات التجارية التي تتم إلكترونيا عبر شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) أو بين الشركات والحكومات وتشمل التجارة الخارجية والتجارة الداخلية ويمكن للتجارة الإلكترونية أن تقوم بوظائف جديدة في عمليات التبادل التجاري من بينهما الإعلان والمفاوضات وتسوية المدفوعات والحسابات وفتح الامتيازات والتراخيص وإعطاء أوامر البيع والشراء والتبادل لبعض السلع والخدمات (إيهاب الدسوقي 1999: 52) [1].

(1) إيهاب الدسوقي (ديسمبر 1999) مراحل التجارة الإلكترونية ودور الحكومة، إنترنت العالم العربي، العدد الثالث، السنة الثالثة.

التسويق الإلكترونية **E- Marketing (E: Marketing Answers 2003:1)**:

وهي عبارة عن ممارسة جميع الأنشطة التسويقية التي تقوم بها المنشأة من خلال شبكة الإنترنت أي قيام المنشأة بجميع تلك الأنشطة التسويقية بشكل إلكتروني بدلا من تطبيقها بالشكل التقليدي المتعارف عليه.

الإدارة الإلكترونية: **E- management**:

وهي كما سبق الذكر عبارة عن عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة وخاصة شبكة الإنترنت، لإنجاز الأعمال الخاصة بالمنشأة بما يضمن لها زيادة وكفاءة وفاعلية الأداء وبناء وتدعيم وعلاقاتها مع المنظمات الأخرى والعملاء وخفض التكاليف وقد كانت التجارة الإلكترونية هي أول مجال أو فرع من فروع إدارة الأعمال الإلكترونية يتم التعرف عليه من قبل عالم الأعمال، لذا فقد خطت بقدر أكبر من الشهرة عن المجالين الآخرين.

ثم ظهر مفهوم التسويق الإلكتروني الذي اختلط بدورة لكل من مفهومي التجارة الإلكترونية وإدارة الأعمال الإلكترونية لدى الكثير، ثم ظهر في الآونة الأخيرة مفهوم الإدارة الإلكترونية E- management[1] نتيجة الرغبة في إيجاد آلية تحقق للمنشأة فاعلية الأداء في أعمالها Her man1999 وأدت حداثة هذا المفهوم بدورها إلى الخلط بينه وبين مفهوم إدارة الأعمال الإلكترونية بشكل أكبر في حين أن الإدارة الإلكترونية هي مجرد جزء من إدارة الأعمال الإلكترونية.

ومن هنا فلا يصح تسوية مفهوم إدارة الأعمال الإلكترونية وهو المفهوم الأعم والأشمل بمفهوم الإدارة الإلكترونية.

(1) E- marketing Answers (2003) «What is Wp mar keting» e Boz inc, http.//www.emarketing answrs.com/ qna/sho. Php (24/12/2003).

أهم أساليب الإدارة الإلكترونية الحديثة

E- management Applications (or) Solutions

ويقصد بأساليب أو تطبيقات الإدارة الإلكترونية تلك البرامج و الأنظمة التكنولوجية المستخدمة في مجال الإدارة الإلكترونية لتحقيق أهدافها المختلفة ورفع كفاءة وفاعلية الأداء للمنشأة.

وفيما يلي سوف يتم استعراض أهم تلك الأساليب أو التطبيقات للتعريف بها بشكل مختصر.

1- إدارة العلاقات مع العملاء

Customer Relationship management (CRm) Biscotli and fulton2002[1].

وهي عبارة عن مجموعة البرامج والأساليب والأنشطة التكنولوجية التي تساعد المنشأة في عملية إدارة علاقاتها مع عملائها الحاليين والمرتقبين من خلال تنظيم العمليات الخاصة بتحديد الشرائح السوقية ودراسة دوافع المستهلكين وسلوكهم.

ويتركز نشاط تلك الأنشطة والبرامج في ثلاث مجالات رئيسية هي: مجال التسويق ومجال البيع ومجال خدمة العملاء.

2- إدارة العلاقات مع الشركاء:

Partner Relationship management (PRm) Biscotti and futton 2002.

وهي عبارة عن مجموع الأنشطة والبرامج التكنولوجية التي تعنى ببناء و تدعيم علاقات المنشأة مع شركائها وحلفائها من الموزعين والموردين غيرهم بما يتضمنه ذلك من وسائل تساعد سهولة ويسر تبادل المعلومات والاتصالات بين المنشأة وبين شركائها.

---

(1) Biscotti, F. and Fltion, R. *(October 2002) infrastructwre and Appli cation world wid sof ware mar ket Definitions», USA: Gartner Research Inc.

3- إدارة المحتوى:

Content management System (Cms) (Biscotti and fulton 2002) [1].

وهي تتعلق بعملية بناء الموقع الخاص بالمنشأة على شبكة الإنترنت بما يشتمل عليه هذا الموقع من محتوى يختص ببيانات ومعلومات عن المنشأة ومنتجاتها وخدماتها وأسعارها وإدارة هذا المحتوى بالشكل الذي يضمن له التميز ويساعد على جذب العملاء.

4- إدارة حلقة أو سلسلة التوريد: Supply chain management (Scm).

وهي تلك الأنظمة والبرامج التكنولوجية التي تعمل على إدارة الدورة الكاملة للمنتجات أو الخدمات بداء من الحصول على المواد الخام مرورا بالتصنيع إلى تسليم المنتج للعميل (Abd El stlor 2003).

وهي تسعى إلى تحقيق أعلى درجة من الكفاءة والفاعلية فيما يختص بعملية انتقال السلع والخدمات والبيانات والمعلومات ذات الصلة من المورد إلى المستهلك النهائي (Biscotti and Futton 2002).

5- إدارة موارد المنشأة: .Enterpris Resource planning (ERP).

ويطلق عليها أيضا تخطيط موارد المؤسسة وهي تتعلق بتلك الأنظمة التكنولوجية المسئولية عن إدارة وتنظيم العمليات الإدارية الداخلية الخاصة بالمنشأة، والأمور المتعلقة بتلك من الإنتاج والمخازن وشئون العاملين.

ويتمثل هذا التطبيق في ثلاثة أنظمة تكنولوجية رئيسية هي:

- نظام إدارة الموارد البشرية: Human Resource management (HRM).
- ونظام الإدارة المالية: Financial management system (FMS).
- ونظام إدارة أصول المؤسسة: Enterprise Asset management (EAM).

وتنتمي تلك المجموع من التطبيقات إلى الأنظمة الداخلية الخاصة بالمنشأة.

(1) Biscotti and fulton 2002: 24) «Bak – office Appliaton set».

6- إدارة المعرفة: Knowledge management (Km) (Raya 2003: 10)

وهي تلك الأنظمة التكنولوجية التي تعمل على تحويل البيانات من صورتها المادية إلى صور إلكترونية بحيث يمكن الوصول لها واستخدامها بطريقة سهلة ومنظمة وخاصة من قبل الإدارة العليا وصانعي القرار بالمنشأة حيث أنها تمكنهم من إدارة وتخزين أي عدد من الملفات والصور بأشكالها المختلفة لتيسير الوصول إلى البيانات داخل المنشأة وكذلك عبر شبكة الإنترنت.

7- أنظمة الأعمال الذكية وتخزين البيانات:

Business Intelligence (B1) and data ware house (DW) Solutions

وتعنى تلك الأنظمة بثلاث مجالات رئيسية هي:

- المجال الاستراتيجي «Strategic» المخصص للإدارة العليا.
- والمجال التشغيلي «operational» المخصص للمديرين التنفيذيين.
- والمجال التحليلي «Analytical» المخصص للمحللين والعاملين بمجال المعرفة «Knowledge works».

(Biscotti and fulton 2002: 34).

كما تعرف أنظمة الأعمال الذكية Business Intelligence (B1) بأنها تلك الأنظمة التكنولوجية التي تساعد مستخدمها حتى وإن كان ليس على دراية كافية بكيفية التعامل مع الحاسبات ونظم المعلومات.

(Biscotti and Fulton 2002)[1].

وهي تعتبر أفضل التطبيقات التي تتعلق بأنظمة دعم القرار، حيث أنها تساعد اتخاذ القرارات الدقيقة عن طريق تجميع البيانات بأشكال مختلفة داخل برامج ونظم متعددة، بنظام واحد متداخل العلاقات.

(1) Ragya (2003) «yor Gateway to A world of Technology»ARE: Raya Holding.

8- الإدارة بالعائد:.Revenue management (RM)

وهي تعتبر المظلة التي تجمع تحتها جميع الأساليب الإدارية السابقة فهي تركز على جميع القرارات الخاصة بالمنشأة من متطور واحد وهو العائد أو الفائدة أو الربحية التي سوف تعود عليها نتيجة اتخاذ هذا القرار والتنبؤ يحتوي تنفيذه.

وذلك من خلال توظيف النظريات الإدارية والاقتصادية الحديثة واستخدام أحدث الأساليب الحسابية والإحصائية وأنظمة تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة وبالتالي فإن الإدارة بالعائد إلكترونيا تساعد المنشأة أو الإدارة العليا بها في عملية اتخاذ قراراتها المتعلقة بسياساتها التسويقية والتوزيعية والبيعية والتسعيرية الخاصة بأعمالها الإلكترونية بما يضمن لها بيع المنتج المناسب للمستهلك المناسب بالعسر المناسب (Pinchuk 2002) [1].

(1) Pinchuk, S. (April 2002) «Revenue manag ement, marketing, pricing and product Devel opment», UK: Hemry stuart publications.

مراجع الفصل الثاني

- أحمد ناصف (2003) ندوة عن: منهجية التخطيط المنظومي نحو الحكومة الإلكترونية في إطار المؤتمر الدولي للإدارة عن بعد والتجارة الإلكترونية، القاهرة: فن ق سيمراميس، 22-24 إبريل.
- Office quebecois de la langue Franciase (2003) Electronic managemnt www. Olf. Gouv.qu. ca/ressouces/ bibliotheque/lir(19/12/2003).
- أحمد غنيم (2003) مرجع سابق ص 30.
- Edenies, M. (2003) «E- management» stockholm: Center For In for mation and Communiction Research.
- Edenies, M. (2003) «E- management» Stockholm: Center for information and xommuin Cation research.
- أحمد محمد غنيم (2003) مرجع سابق ص13.
- Montana, p. And chornov, B (200) «management», 3rd e dition, USA: Baronis Eductional series Inc.
- Abd El Sattar, A. (2003) «Enterprise Resource management and Supply Chain management Systems» Roya wold 2003 Confernce, Cairo: Grand Hyatt Hotel 23-24 September.
- أحمد ناصف (2003) مرجع سابق.
- مركز الخليج العربي للاستشارات الدولية (2003) «الإدارة عن بعد» القاهرة ص 8.
- مركز الخليج العربي للاستشارات الدولية (2003) مرجع سابق.

-Her man, J. (october 19999) «Aree you Ready For E- management?», Net management Directions, Business Communcation Review. http://www.bcr.com/bcrmag/1999/12/p20.Asp(111/11/2003).

-Netessence (2003) «what is E-Business», netessence- e busines Consuttans, sss.netesence.com(19/12/2003).

Bland, V. (December 2003) «E-management» (Part2) in: management – magazine vol. 2, No. 12, New zealond, pp4-7.

- إيهاب الدسوقي (ديسمبر 1999) مراحل التجارة الإلكترونية ودور الحكومة، إنترنت العالم العربي، العدد الثالث، السنة الثالثة.

-E-marketing Answers (2003) «What is Wp marketing» e Boz inc, http.//www.emarketing answrs.com/ qna/sho. Php (24/12/2003).

-Biscotti, F. and Fltion, R. *(October 2002) Infrastructure and Application cation world wid sofware market Definitions», USA: Gartner Research Inc.

-Biscotti and fulton 2002: 24) «Bak – office Appliaton set».

- Ragya (2003) «yor Gateway to A world of Technology»ARE: Raya Holding.

-Pinchuk, S. (April 2002) «Revenue management, marketing, pricing and product Devel opment», UK: Hemry stuart publications.

الفصل الثالث



خطوات إدخال الإدارة الإلكترونية

الفصل الثالث

خطوات إدخال الإدارة الإلكترونية

مقدمة

إن الإنترنت هي الاسم الرمزي أو الحركي للأعمال اليوم، وهـي المجال الـذي يضع نجوم العصر الرقمي والمجال الأكثر كفاءة في انبثاق الأعمال والشـركات الجديـدة ذات التعجيل الصاروخي في نموذج الأعمال وحجم النشاط والتشبيك الواسع وقيمـة الأسهم والعوائد الناشئة ولعل الصعود غير المسبوق لهذه الشركات هـو الـذي جعـل الإنترنت تظهر وكأنها صابغة الأعمال والثروة والقدرات الجوهرية الجديدة وكل هـذا يفسر اندفاع الشركات إلى التحول وبسرعة فائقة إلى شركات أعمال إلكترونية.

فإذا سألت أي مستثمر في الدول المتقدمة وكذلك في الكثير مـن الـدول الناميـة ومنها بعض دولنا العربية في الوقت الحاضر، ما هي القضية التي تشغله فإنـه سـيجيب بـلا تـردد: الإنـترنت. ولقـد أشـار روبـرت بلانـت (R.T. Plant) إلى أن الجميـع في الشركات يطالبون بوضع دوت كوم (Com) وراء اسمه، لأن الجميع يعتقد بـأن هـذا كفيل برفع قيمة أسهمك بنسبة (10–20٪) أو أكثر.

والواقع أن هذا لا يقتصر على مجموعة محدودة من الشركات التي تتعامل بنمط مـن الخدمات والمنتجات الرقمية الملائمة للتجارة والأعمال الإلكترونية على الإنترنت بـل إنـه انتقل إلى جميع الشـركات تقريبـاً فـاليوم جميـع الأعمـال تتنـافس في عـالمين: العـالم المـادي (Physical World) الذي يـراه ويلمسـه المديـرون والعـالم الإلكترونيـة (E- World) المصنوع من المعلومات[1] والذي يعلم على الإنترنت أو شبكات الأعمال.

---

(1) F.F Reichheld: Zero Defctions: quality comes to services, HBR, vol. (68), No. (5), spe – oct 1990, pp. 43.

فإذا كان السوق (market place) هو المكان الذي يتم فيه تبادل السلع أو الخدمات ينشئ القيمة المادية، فإن القضاء السوقي (market place) هو القضاء الرقمي الافتراضي الذي علاقاته ومنتجاته وخدماته عبارة عن معلومات محوسبة شبكيا.

ومن الممكن أن نرسم مساراً للتطور في العصر الحديث مراحله الأساسية هي الأعمال كثيفة العمل التي احتاجت إلى أعداد كبيرة من العاملين الذين يتصلون وجها لوجه.

لقد حدد ألفنين توفلر (A. Tofler) منذ أكثر من ثلاثة عقود من خلال نموذجه، الموجات الثلاث لتطور المجتمعات وهي: الموجه الأولى وتتمثل بالثورة الزراعية (قبل عشرة آلاف سنة) الموجة الثانية تتمثل بالثورة الصناعية (التي بدأت قبل ثلاثمائة سنة) وأخيراً الموجة الثالثة وتتمثل بثورة المعلومات (التي ستكتمل خلال العقود القليلة القادمة) [1].

من الأعمال التقليدية إلى الأعمال الإلكترونية

إذا كانت الشركة ككيان مادي هي التجسيد لرأس المال في العصر الصناعي فإن الأعمال الإلكترونية تعمل الشيء نفسه في الاقتصاد الرقمي من حيث توفير فرص الأعمال في قطاع أخذ بالتوسع وذي قيمة حدية تتفوق على القطاعات التقليدية الأخرى. فمنذ منتصف التسعينات كانت خصائص الأعمال والأصول وقدرات الإنتاج والتسويق والتوزيع المادية تتراجع في الأهمية وفي دورها المتعلق بإنشاء القيمة في مقابل تطور وتوسع الأعمال الإلكترونية في أبعادها الافتراضية والرقمية.

لقد مثل هذا التطور الثورة ما بعد الصناعية التي تنقل الأعمال من الاقتصاد التقليدي القائم على أعمال الحركة البطيئة إلى أعمال الحركة الفورية هنا وفي كل

(1) F.F. Reichhelp and p. Schefter: E- Loyality , HBR, Vol. (78), No (4), July – Aug 2000, pp105- 113.

مكان من خلال النقرات ومن الأعمال القائمة على قانون تناقص الغلة إلى أعمل تزايد الغلة وفق قانون الأصول الرقمية[1] (Law of Digital Assets) ومن شركات الأعمال القائمة على العمل في موقع واحد (داخل الشركة) إلى شركات الأعمال الإلكترونية التي تعتمد على العمل من مواقع منتشرة جغرافيا من خلال العمل عن بعد القائم على الحاسوب (Telecommuting) ومن أعمال التبادل المادي التي تتطلب الحضور المادي - الشخص إلى أعمال تبادل المعلومات على الإنترنت بخصائص المتميزة المتمثلة بالآتي[2]:

- إنه ليس تبادلا اقتصاديا بل معلوماتيا وعاطفيا.
- إن طرفي التبادل ينشئان ويمتلكان القيمة بشكل متبادل وآني.
- إن الاتصال بين أطراف التبادل تفاعلي وحواري وتخاطبي.
- إن التبادل يمكن تحقيقه في أي وقت وفي أي مكان.

ولعل هذه الخصائص هي التي تفسر النمو المتسارع في توصيلات الإنترنت وشركات الدوت وحجم الأعمال الإلكترونية وتشير التقديرات المتاحة أنه للفترة (1993-1997) إزداد عدد الحواسبب الموصلة بالإنترنت من مليون واحد إلى (20) مليون وإن هذا العدد قد ارتفع حتى إيلول (2000) إلى ما يقرب (377) مليون حول العالم.

وحسب توقعات مجموعة جارتيتز (Gartnerg) فإن حجم الأعمال الإلكترونية ما بين الشركات ستصل إلى (16) يتريليون عام (2008) بعد أن أظهرت الأعمال الإلكترونية أنها تحقق وفرات كبيرة جدا[3] والواقع أن الإنترنت التي تقوم بعولمة

(1) Efaim Turban et al. (2002): information Technology for management, John wiley sons, Inc New york, p 389.

(2) D. Johnstonet al. (1997): Cyberloaw, Stoddard publishing Co, Torento, p148.

(3) Leif Edvinson and T. Malone (1997): Intellectual. Capital, Harper. Business, New york, pp 34-35.

سرعة للأسواق والصناعات والأعمال حققت وفرات اقتصادية حسب تقديرات مجموعة المعلومات جيجا (Information Group GiGa int.).

ومن خلال التجارة والأعمال الإلكترونية بلغت (17) بليون دولار.

من الواضح أنه مع تطور تكنولوجيا المعلومات (II) وتصاعد العصر الشبكي والإنترنت، هناك عالم آخر يتنامى ويتصاعد ولازال يتوسع باستمرار هو العالم الرقمي أو الالكتروني.

فاليوم جميع الأعمال تتنافس في عالمين: العالم المادي (Physical world) الذي يراه ويلمسه المديرون والعالم الإلكتروني (E- World) المصنوع من المعلومات[1] والذي يعمل على الإنترنت أو شبكات الأعمال فإذا كان السوق (Market place) هو المكان الذي يتم فيه تبادل السلع والخدمات ينشئ القيمة المادية، فإن الفضاء السوقي (market space) هو الفضاء الرقمي الافتراضي الذي علاقاته ومنتجاته وخدماته عبارة عن معلومات محوسبة شبكيا.

ومن الممكن أن نرسم مسارا للتطور في العصر الحديث مراحله الأساسية هي الأعمال كثيفة العمل التي احتاجت إلى أعداد كبيرة من العاملين الذين يتصلون وجها لوجه ويعملون بأيديهم وفي مكان واحد.

لقد حدد ألفنين توفلر (A. Fofler) منذ أكثر من ثلاثة عقود من خلال نموذجه، الموجات الثلاث التطور المجتمعات وهي: الموجة الأولى وتتمثل في الثورة الزراعية (قبل عشرة آلاف سنة)، الموجة الثانية تمثل الثورة الصناعية (التي بدأت قبل ثلاثمائة سنة)، وأخيراً الموجه الثالثة وتتمثل بثورة المعلومات (التي ستكتمل خلال القعود القليلة القادمة)[2].

---

(1) F.F. Reichheld: Zero Defections: quality Comes to s. Ervices, HBR, vol. (68), No. (5), Sep- oct 1990.

(2) F.F.Reichhelp and p. Sche fter: E- Loyality, HBR, Vol (78), No. (4), July – Aug 2000, pp105-113.

في حين حددها بيزنارد بور (B.H. Boar) بخمسة عصور تاريخية تتحدد بالآتي[1]:

أ- العصر البدائي (Nomadic Age): وكانت فيه قاعدة الثروة هي القدرة على الصيد.

ب- العصر الزراعي (Agrarian Age) وكانت قاعدة الثروة في المجتمع هي الأرضي الزراعية (Farmland) ورمزها المحراث الزراعي.

جـ- العصر التجاري (Mercantile Age): وكانت قاعدة الثروة فيه هي تبادل السلع أو التجارة المقادة بالشركات التجارية.

د- العصر الصناعي (Industrial Age): وكانت قاعدة الثروة فيه تتمثل بالأرض والعمل ورأس المال ورمزها المحرك التجاري.

هـ- عصر المعلومات (InFormation Age): وفيه قاعدة الثروة والقوة تتمثل بالمعلومات والمعرفة والقدرة على تكوينها وتراكمها واستخدامها بكفاءة عالية ورمزها الحاسوب والمعلومات المعالجة بالشركات المحوسبة.

ومما يلاحظ على هذا التطور أنه في كل عصر كانت تتنامى فيه قاعدة الثورة وتتنامى قاعدة المعلومات المتراكمة أكبر من العصر أو العصور الذي سبقته، وهذا ما أدى إلى تنامي قدرة الإنسان على التطور والتحكم فيه أكثر.

ومع الإنترنت بدأت القدرة الفائقة على تبادل المعلومات والمعارف والخبرات في الوقت الحقيقي داخل الشركة وخارجها مع الموردين والزبائن وحتى مع المنافسين بشكل غير مثير للإعجاب.

خطوات سير العمل في الإدارة التقليدية

الإدارة التقليدية هي تلك الإدارة التي يتم تنفيذ الأعمال بالمعاملات الورقية كما هو متعارف عليه وهذا يتطلب وجود مستودع كبير لحفظ المعاملات الورقية في ملفات ومجلدات ومكاتب.

---

(1) Richard Huseman and J.RE.Goodman, op. Cit., p 165.

أما خطوات سير العمل فيتم على سبيل المثال كما يلي[1]:

الموظف الذي يرغب في طلب إجازة عليه أن يقوم بالأعمال التالية:

1- الحصول على نموذج طلب الإجازة.

2- تحويل النموذج إلى معاملة وذلك بتعبئة البيانات.

3- إرسال المعاملة إلى مدير القسم.

4- موافقة مدير القسم وإرسالها إلى مدير الإدارة.

5- موافقة مدير الإدارة وإرسالها إلى مدير شؤون الموظفين.

6- موافقة مدير شؤون الموظفين وإرسالها إلى الموظف المتخصص بالأجازات.

7- حفظ المعاملة في الملف.

هذه سبع خطوات لتنفيذ عملية إدارية واحدة من أبسط العمليات الإدارية ففي حالة ضياع المعاملة في أي مرحلة من مراحل تنقلها فإن هذا يؤثر على نتاج العمل ولك أن تتخيل أن عشرات أو مئات العمليات الإدارية تتم في اليوم الواحد. بل إن بعض الموظفين يتعمد الاحتفاظ بالمعامله في مكتبة إلى أجل غير مسمى ويقول كلمته المعروفة: راجعنا غداً. أو بعد أسبوع. أو بعد شهر.

وهناك مجموعة من السلبيات في الإدارة التقليدية منها:

1- تلف بعض المعاملات الورقية بسبب التقادم.

2- صعوبة الحصول على بعض المعلومات من هذه المعاملات.

3- التكاليف الباهظة لصيانة المعاملات الورقية وإصلاح التالف منها.

4- إمكانية ضياع بعض المعاملات سهواً أو تعمداً.

5- توفير غرف كبيرة لحفظ المعاملات الورقية.

---

(1) جريدة الرياض: لمحات في الإدارة الإلكترونية.

خطوات سير العمل الإدارة الإلكترونية

أما خطوات سير العمل في الإدارة الإلكترونية فإن العاملة تبقى في مكان إلكتروني واحدة وكل ما في الأمر أن الموظف والمديرين المسئولين يقومون بالكتابة على المعاملة الإلكترونية وإرسالها إلكترونياً عبر الشبكة ولا يستطيع أي واحد منهم أن يخفي المعاملة، كما أن توقيت الإجراء مدون على المعاملة لا باليوم فحسب بل الساعة والدقيقة التي تم فيها الإجراء.

أما سلبيات الإدارة الإلكترونية فيمكن أن نركز منها:

1- انقطاع التيار الكهربائي أو توقف البطاريات الاحتياطية المساندة.

2- رداءة البرمجيات المطورة، أو ضعف الصيانة البرمجية.

3- عدم وجود متابعة وتطوير للتطبيقات البرمجية.

أنماط الإدارة الإلكترونية

تأخذ الإدارة الإلكترونية أنماط مختلفة وأشكالاً متعددة تتفق مع طبيعة العمل لدى المنشأة بما يحقق أهدافها ومن تلك الأنماط ما يلي:

1- الحكومة الإلكترونية:

تعد الحكومة الإلكترونية أحد أنماط الإدارة الإلكترونية ويقصد بها إدارة الشؤون العامة بواسطة وسائل إلكترونية لتحقيق أهداف اجتماعية واقتصادية وسياسية، والتخلص من الأعمال الروتينية والمركزية، بشفافية عالية. ويمكن أن يتمثل ذلك في إنجاز الخدمات الحكومية بين الجهات المختلفة.

مثل: العلاقة بين الحكومة والحكومة والعلاقة بين الحكومة والأفراد والعلاقة بين الحكومة والشركات والعلاقة بين الحكومة والموظف.

2- الصحة الإلكترونية

تقوم الصحة الإلكترونية بتوفير الاستشارات والخدمات والمعلومات الطبية إلى المريض عبر وسائل إلكترونية. فالمريض يستطيع متابعة نتائج الفحوصات الطبية

والتحاليل المخبرية والمعلومات والخدمات عبر الشبكة المحلية للمستشفى أو عبر شبكة الإنترنت. كما يمكن إجراء العمليات الجراحية في دولة وأن يكون الطبيب الاستشاري في دولة أخرى.

كما يمكن تقليل أوقات الانتظار للمراجعين. فالمريض عندما يخرج من عيادة الطبيب ويتجه إلى الصيدلية يكون الدواء في انتظاره لدى الصيدلي. لأن الطبيب أرسل وصفه الدواء إلكترونية إلى الصيدلية.

3- التجارة الإلكترونية:

التجارة الإلكترونية هي تبادل المعلومات والخدمات عبر شبكة الإنترنت لتحقيق التنمية الاقتصادية بصورة سريعة ويمكن أن يتحقق الدفع من خلال البطاقات البنكية وتعد التجارة الإلكترونية أول تطبيق للإدارة الإلكترونية.

4- التعليم الإلكتروني

في التعليم الإلكتروني يمكن إجراء المحاضرات الدراسية والاختبارات التحريرية ومناقشة الرسائل العلمية عبر الشبكة المحلية للمنشأة أو عبر شبكة الإنترنت. كما يمكن الاستفادة من الدروس المجانية المنشورة على شبكة الإنترنت.

5- النشر الإلكتروني

من خلال النشر الإلكتروني يمكن متابعة الأخبار العاجلة والنشرات الاقتصادية والاجتماعية والإطلاع على آخر المؤلفات والاستفادة من محركات البحث المتنوعة وتحقيق سرعة الحصول على المعلومة من مصادرها الأصلية.

عوامل النجاح في الإدارة الإلكترونية:

على المسؤولين في المنشأة الحكومة أو الأهلية الذين يرغبون التحول إلى الإدارة الإلكترونية أن يأخذوا في الاعتبار عدة عوامل لتحقيق النجاح في المنشأة ومن أهمها:

1- وضوح الرؤية الإستراتيجية للمسؤولين في المنشأة. والاستيعاب الشامل لمفهوم الإدارة الإلكترونية من تخطيط وتنفيذ وإنتاج وتشغيل وتطوير كما نلاحظ في بعض

الدوائر الحكومية والشركات التجارية وجود إعلانات كبيرة بالمنشأة لتوضيح الرؤية والرسالة.

2- الرعاية المباشرة والشاملة للإدارة العليا بالمنشأة. والبعد عن الاتكالية والارتجالية في معاجلة الأمور.

3- التطوير المستمر لإجراءات العمل ومحاولة توضيحها للموظفين لإمكانية استيعابها، وفهم أهدافها، مع التأكيد على تدوينها وتصنيفها.

4- التدريب والتأهيل وتأمين الاحتياجات التدريبية لجميع الموظفين كلاً حسب تخصصه.

5- التحديث المستمر لتقنية المعلومات ووسائل الاتصال.

6- تحقيق مبدأ الشفافية والتطبيق الأمثل للواقعية.

7- تأمين سرية المعلومات للمستفيدين.

8- الاستفادة من التجارب السابقة وعدم تكرار الأخطاء.

9- التعاون الإيجابي بين الأفراد والإدارة داخل المنشأة وترك الاعتبارات الشخصية.

مراحل التحول إلى الإدارة الإلكترونية:

التحول إلى الإدارة الإلكترونية يحتاج إلى عدة مراحل كي تتم العملية بشكل يحقق الأهداف المرجوة ومن تلك المراحل ما يلي:

1- قناعة ودعم الإدارة العليا بالمنشأة:

ينبغي على المسئولين بالمنشأة أن يكون لديهم القناعة التامة والرؤية الواضحة لتحويل جميع المعاملات الورقية إلى إلكترونية كي يقدموا الدعم الكامل والإمكانات اللازمة للتحول إلى الإدارة الإلكترونية.

2- تدريب وتأهيل الموظفين:

الموظف هو العنصر الأساسي للتحول إلى الإدارة الإلكترونية، لذا لابد من تدريب وتأهيل الموظفين كي يجتازوا الأعمال عبر الوسائل الإلكترونية المتوفرة. وهذا يتطلب عقد دورات تدريبية للموظفين أو تأهيلهم على رأس العمل.

3- توثيق وتطوير إجراءات العمل:

من المعروف أن لكل منشأة مجموعة من العمليات الإدارية أو ما يسمى بإجراءات العمل. فبعض تلك الإجراءات غير مدونة على ورق أو أن بعضها مدون منذ سنوات طويلة ولم يطرأ عليها أي تطوير. لذا لابد من توثيق جميع الإجراءات وتطوير القديم منها كي توافق مع كثافة العمل ويتم ذلك من خلال تحديد الهدف لكل عملية إدارية تؤثر في سير العمل وتنفذها بالطرق النظامية مع الأخذ بالاعتبار قلة التكلفة وجودة الانتاجية.

4- توفير البنية التحتية للإدارة الإلكترونية:

يقصد بالبنية التحتية أي الجانب المحسوس في الإدارة الإلكترونية من تأمين أجهزة الحاسب الآلي وربط الشبكات الحاسوبية السريعة والأجهزة المرفقة معها وتأمين وسائل الاتصال الحديثة.

5- البدء بتوثيق المعاملات الورقية القديمة إلكترونياً:

المعاملات الورقية القديمة والمحفوظة في الملفات الورقية ينبغي حفظها إلكترونياً بواسطة الماسحات الضوئية (SCANNERS). وتصنيفها ليسهل الرجوع إليها.

على سبيل المثال:

إحدى الجهات الحكومية لديها أكثر من 42 مليون مستند ورقي تم تحويل 70٪ تقريباً إلى مستند إلكتروني

6- البدء ببرمجة المعاملات الأكثر انتشاراً

البدء بالمعاملات الورقية الأكثر انتشاراً في جميع الأقسام وبرمجتها إلى معاملات إلكترونية لتقليل الهدر في استخدام الورق وعلى سبيل المثال:

نموذج طلب إجازة يُطبق في جميع الأقسام بلا استثناء. فمن الأفضل البدء ببرمجته وتطبيقه.

أهداف الإدارة الإلكترونية:

إذا كان تحقيق عوامل النجاح لأي منشأة يتم في بداية المشروع. فإن الأهداف هي الثمرة التي يجنبها المسؤولون في المنشأة في نهاية المشروع. ويمكن تلخيصها فيما يلي:

1- تقديم الخدمات لدى المستفيدين بصورة مرضية وفي خلال 24 ساعة في اليوم وطيلة أيام الأسبوع بما في ذلك الإجازة الأسبوعية.

2- صغير المكان المجهز لحفظ المعلومات الإلكترونية.

3- تحقيق السرعة المطلوبة لإنجاز إجراءات العمل وبتكلفة مالية مناسبة.

4- إيجاد مجتمع قادر على التعامل مع معطيات العصر التقني.

5- تعميق مفهوم الشفافية والبعد عن المحسوبية.

6- الحفاظ على حقوق الموظفين من حيث الإبداع والابتكار.

7- زيادة حجم الاستثمارات التجارية.

8- الحفاظ على سرية المعلومات وتقليل مخاطر فقدها.

معوقات الإدارة الإلكترونية:

بين المسلمات أن أي مشروع يقام يصاحبه بعض المعوقات فتارة تكون في سوء التخطيط وفي عشوائية التنفيذ. ومن تلك المعوقات التي قد تصاحب الإدارة الإلكترونية ما يلي.

1- الرؤية الضبابية للإدارة الإلكترونية وعدم استيعاب أهدافها.

2- عدم وجود أنظمة وتشريعات أمنية أو التساهل في تطبيقها.

3- قلة الموارد المالية وصعوبة توفير السيولة النقدية.

4- التمسك بالمركزية وعدم الرضى بالتغيير الإداري.

5- النظرة السلبية لمفهوم الإدارة الإلكترونية من حيث تقليلها للعنصر البشري.

6- وجود الفجوة الرقمية بين الناس متخصصين في مجال التقنية وآخرين لا يفقهون شيئاً من ايجابياتها.

7- أمن المعلومات هو تأمين الحماية من المخاطر التي تهدد المعلومات والأجهزة وتشريع الأنظمة وسن القوانين السلامة ووصول المعلومات للمستفيدين.

ومن المعروف أن أي جهات حاسب آلي يتم توصيله بشبكة الإنترنت يمكن اختراقه خلال ثلاثة أيام إذا كان خالياً من برامج الحماية ونظراً لعدم وجود نظام معلوماتي كامل وخال من الاختراقات ولكن هناك مجموعة من الإجراءات التي ينبغي أن تتوفر لحفظ المعلومات مثل:

1- التحديث المستمر لأنظمة التشغيل للحاسبات الآلية.

2- التحديث المستمر للبرامج المضادة للفيروسات.

3- تركيب جدار ناري بين المستفيدين ومصادر المعلومات.

4- عمل نسخ احتياطية للمعلومات الهامة وحفظها في أماكن آمنة.

5- ينبغي ان تتكون كلمة المرور أو كلمة السر من ست خانات على الأقل وأن تكون مزيجاً من الأحرف والأرقام ويفضل عدم التكرار.

6- استخدام البطاقة الذكية الممغنطة أو البصمات.

7- سن التشريعات والقوانين التي تحفظ حقوق الناس و تنفيذها وعدم التساهل بها.

هذه مجموعة من الإجراءات يجب إتباعها للحفاظ على سرية المعلومات.

مراجع الفصل الثالث

- F.F Reichheld: Zero Defctions: quality comes to services, HBR, vol. (68), No. (5), spe – oct 1990, pp. 43.
- F.F. Reichhelp and p. Schefter: E- Loyality , HBR, Vol. (78), No (4), July – Aug 2000, pp105- 113.
- Efaim Turban et al. (2002): information Technology for management, John wiley sons, Inc New york, p 389.
- D. Johnstonet al. (1997): Cyberloaw, Stoddard publishing Co, Torento, p148.
- Leif Edvinson and T. Malone (1997): Intellectual. Capital, Harper. Business, New york, pp 34-35.
- F.F. Reichheld: Zero Defections: quality Comes to s. Ervices, HBR, vol. (68), No. (5), Sep- oct 1990.
- F.F.Reichhelp and p. Sche fter: E- Loyality, HBR, Vol (78), No. (4), July – Aug 2000, pp105-113.
- Richard Huseman and J.RE.Goodman, op. Cit., p 165.
- جريدة الرياض: لمحات في الإدارة الإلكترونية.



الفصل الرابع

الحكومة الإلكترونية وعلاقتها بالإدارة الإلكترونية



الفصل الرابع

الحكومة الإلكترونية وعلاقتها بالإدارة الإلكترونية

مقدمة:

هذا الفصل يحاول أن يقدم إطاراً شاملاً ومفصلاً للإدارة الإلكترونية الحكومية التي تتجلى بأكمل صورها في مشروعات الحكومات الإلكترونية ولذلك يبدأ الفصل بتأصيل مفهوم الحكومة الإلكترونية ومبرراتها وبأهداف الحكومة الإلكترونية في تجارب العالم المختلفة، بالإضافة إلى دراسة وتحليل المجالات الرئيسية لأنشطة الحكومة الإلكترونية وهي: علاقة الحكومة بالمواطنين، علاقة الحكومة بالأعمال، علاقة الحكومة بالحكومة وينتهي هذا الفصل بدراسة مداخل تطبيق الحكومة الإلكترونية واستراتيجيات الحكومة الإلكترونية وبصورة خاصة التركيز على تقديم تحليل مفصل لمراحل تطوير إستراتيجية الحكومة الإلكترونية.

مفهوم الحكومة الإلكترونية ومبرراتها

توجد في الأدب الإداري محاولات متعددة لتعريف الحكومة الإلكترونية وتحليل أبعادها ومبرراتها تنطق جميعها من مداخل مختلفة، لكنها ترتبط بصفة عامة بخيط منهجي يتمثل بفكرة أن الحكومة الإلكترونية تعني ببساطة إنتاج المعلومات وتوزيعها والخدمات الإلكترونية خلال 24 ساعة في اليوم وسبعة أيام في الأسبوع وبطريقة ترتكز على تلبية احتياجات المواطنين والأعمال[1].

(1) Johnson Patrick W. (2001). An Analysis of three strategic criteria to Guide policy Development in E- Government: A Bibliographic Essay, Virginia tech, p.2.

الحكومة الإلكترونية هي أيضاً الإدارة العامة الإلكترونية للأعمال والوظائف الحكومية الموجهة للمواطنين أو لقطاع الأعمال، أو بين مؤسسات الدولة ووكالاتها وأجهزتها عبر استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكثافة يجعل من الحكومة الإلكترونية نموذجاً فعالاً لإنتاج الخدمة العامة وتوزيعها على المواطنين، الأعمال، العاملين المؤثرين من خلال تنفيذ المعاملات على الشبكة[1] أي: إن اهتمام الحكومة الإلكترونية يتركز على توفير الخدمات العامة لأي شخص في أي وقت، ولذلك يرى الكثير من الباحثين أن الحكومة الإلكترونية هي وسيلة لتحديث بنية الحكومة وطريقة تنفيذ أعمالها ولتعزيز دورها الإيجابي في التنمية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية، فالحكومة الإلكترونية على خلاف البيروقراطيات الرسمية تنشد الكفاءة والفعالية في تجهيز وتوزيع الخدمة العامة في ضوء احتياجات المستفيد وليس من وجهة نظر الموظف الحكومة الماكنة الإدارية للدولة.

إن التحول المهم في مفهوم الحكومة الإلكترونية هو التركيز على (المستفيد) واحتياجاته بدلاً من التركيز على الحاجات الداخلية للمؤسسة العامة إن متلقي الخدمة (أو المستفيد) هو مركز اهتمام.

من ناحية أخرى يقترح بعض الباحثين استخدام مصطلح الحكومة الرقمية Digital goverment للدلالة على عنصر مشاركة المواطنين Citizen participation بالإضافة إلى تجهيز وتوزيع الخدمات العامة الإلكترونية للمستفيدين[2] في حين يري Johnson أن عنصر المشاركة يتعلق بالديموقراطية الإلكترونية وليس بالحكومة

---

(1) Whitson Thurman L. Davis Lynn (2001) Best practices in Elec- Tronic Government: Comprehensiv Electronic information Dissem- in jatiwn for science and Technology, u.s. Department of Energy.

(2) Paurdo A. (2000). Realizing The promise of Digital. Government: it's more than Building awed site, Imp/ in formation Imp ACTS Mag- azine.

الإلكترونية وأن الديموقراطيــة الإلكترونيــة e- democracy تــهتم بالمشــاركة المباشــرة للأفراد والجماعات في عمليات اتخاذ القرارات باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

ويرى الباحث أيضــاً أن التمييز بـين الحكومـة الإلكترونيـة E- Government والحكومة الرقمية Digital Goverment لا ضرورة له: لأن الحكومة الرقميــة لا تعـني شيئاً أخر غير الحكومة الإلكترونية، ولهذا فـإن مـن الممكـن توسـيع مفـهوم الحكومـة الإلكترونية ليشمل مفاهيم وحقولاً لا تقتصر علــى مسـألة إعـداد وتجـهيز الخدمـات والمعلومات.

وفي حقيقة الأمر توظف مشـروعات الحكومـات الإلكترونيـة لتحقيـق أهـداف وإجراء تغييرات في الإدارة العامة والمجتمع، وفي ثقافة العمل تتجاوز نطــاق اسـتخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستثمار قدراتها والفرص التي توفرها للمجتمع.

أما فيما يخص علاقة هذا الحقل بالديموقراطية الإلكترونية فإن مشروع الحكومـة الإلكترونية يأخذ بعـد إعـادة هندسـية الإدارات العامـة لتكـون جـاهزة علـى تقديـم الخدمات الإلكترونية للمواطنين والمستفيدين ولتعزيز الوضـوح والشـفافية والمشـاركة بالمعلومات والقرارات بين أجهزة الحكومة ومتلقي الخدمة من الأفراد والجماعات.

ويلتقــي هــذا الــرأي مــع مفــهوم الحكومـــة الإلكترونيـــة والمتوازنـــة e- Government Balanced الذي قدمه Stifling والذي يرى في هذه الحكومـة تعبـيراً عن التوازن ما بين الإدارة الإلكترونية ومهام تحويل المعلومات رقمياً إلى المواطنين فيما يخص كل المسائل محل الاهتمام Transparency وبناء علاقة إيجابية ومشاركة فاعلـة في عمليات اتخاذ القرارات الإدارية[1].

(1) Stiflung Bertelsmann, Balanced E- Government, a stidu by Bertel - Smann Foundation.

بالإضافة إلى الدور الهام للمواطنين في تقيم الأداء الحكومي بشفافية عالية ومساهمه جهات في المجتمع المدني في قياس هذا الأداء على أساس معايير واضحة ومتفق عليها[1].

إن أهمية مشروع الحكومة الإلكترونية والمزايا التي يمكن أن تحققها جعل الكثير من دول العالم (المتقدم والنامي) تقرر الشروع بتطوير استراتيجية للانتقال إلى الحكومات الإلكترونية.

ومن الدول التي قطعت شوطاً مهماً في بناء نظم وشبكات الحكومة الإلكترونية نذكر على سبيل المثال لا الحصر: الولايات المتحدة الأمريكية، سنغافوره، استراليا، المملكة المتحدة، البرتغال، الإمارات العربية المتحدة، ايرلندا، نيوزكندا، إندونيسيا، الهند و فرنسا.

أهداف الحكومة الإلكترونية

تسعى مبادرات الحكومة الإلكترونية إلى تحقيق أهداف استراتيجية وتكنيكية وتشغيلية، لكن هذه الأهداف تختلف في أهميتها ومداها باختلاف التجارب التاريخية للدول ومستوى تطورها الاقتصادي والاجتماعي الذي ينعكس بالضرورة على غايات وتوجهات مشروعات الحكومة الإلكترونية. كما تتباين هذه المشروعات بسبب تباين البرامج التنموية والسياسية، والتوجهات العامة للدولة، مع ذلك فإن هناك أهدافاً مشتركة لمعظم مشروعات ومبادرات الحكومة الإلكترونية نورد بعضاً منها في الجدول التالي: جدول (1).

(1) Kaminski john m. (1993). program per for mance measures De signing a system to manage, public productivity management Review, 16, p.1.

خلاصة الأهداف الاستراتيجية للحكومة الإلكترونية في بعض دول العالم

اسم الدولة	الأهداف الاستراتيجية
استراليا	تعزيز الكفاءة الاقتصادية، فعالية توزيع الخدمات الحكومية
دبي	تحديث الحكومة، تحسين الجودة، الموثوقية وسهولة الدخول إلى المعلومات السرعة في تقديم الخدمات الحكومية.
البرتغال	ديموقراطية الحكومة، التركيز على خدمات المواطنين
سنغافورة	تحسين الخدمات المقدمة لمواطنين
المملكة المتحدة	تحسين الخدمات للمواطنين وأصحاب الأعمال

بطبيعة الحال لا تقتصر أهداف مبادرات الحكومات الإلكترونية على الأهداف الواردة في الجدول السابق، لأن معظم الأهداف الموضوعة لهذه المبادرات ترتبط بالمزايا المكتسبة من جراء تنفيذ الحكومة الإلكترونية على مستوى الأفراد، الأعمال والمجتمع.

ومن بين الأهداف الموضوعة والمزايا التي يمكن اكتسابها من مشروعات الحكومات الإلكترونية ما يلي:

1- تساهم الحكومة الإلكترونية في تعزيز الشفافية من خلال تقديم معلومات ذات درجة عالية من الموثوقية.

2- تحسين استجابة الحكومة لاحتياجات المستفيدين من خلال تجهيزها بالمعلومات الوافية وابتكار أساليب جديدة للعلاقة البينة المتفاعلة التي تجمع المستفيدين بإدارات وهيئات ووكالات الحكومة.

3- توفير المال والوقت والموارد المستخدمة من قبل إدارات الحكومة في إطار علاقتها بالمواطنين وأصحاب الأعمال والمستثمرين ويتحقق هذا الهدف من خلال التأثير الإيجابي المباشر للحكومة الإلكترونية في تحسين الأداء الحكومي.

4- تسعى مشروعات الحكومات الإلكترونية إلى تحسين جودة الخدمات العامة الحكومية المقدمة للمستفيدين وذلك في ضوء معايير موضوعية لقياس الجودة.

5- خلق تأثير إيجابي في المجتمع من خلال ترويج وتنمية معارف ومهارات تكنولوجيا المعلومات بين أفراد المجتمع.

إذن لا تخلو أهداف الحكومات الإلكترونية في تجارب دول العالم من مضامين اجتماعية وثقافية وتربوية وسياسية إلى جانب المعاني الاقتصادية المهمة لمشروعات وبرامج الحكومة الإلكترونية.

إن اكتساب الميزة الاستراتيجية من خلال الحكومة الإلكترونية يرتبط ببرامج وطنية إستراتيجية أخرى، مثل: تطوير البنية التحتية التقنية والمعلوماتية، تحفيز استخدام الإنترنت، دعم مشروعات التجارة الإلكترونية، الأعمال الإلكترونية، صياغة وتطبيق إستراتيجية شاملة للإدارة الإلكترونية[(1)].

مبادئ تطبيق الحكومات الإلكترونية

توجد مبادئ أساسية تحكم عملية تطوير مشروع الحكومة الإلكترونية كما تمثل هذه المبادئ في الوقت نفسه معايير مهمة لتقييم مستوى النجاح المتحقق أثناء وبعد عملية تطوير وتطبيق البرامج الجديدة المرتبطة بالمشروع ومن أهم المبادئ الهادية لتطبيق مبادرات الحكومات الإلكترونية ما يلي.

1- التفكير بالمستفيد لا بالدائرة الحكومية

تتولى الحكومة الإلكترونية مهمة إعادة التفكير بكيفية تنظيم الحكومة من منظور المواطن والمستفيد والوظائف التي يجب أن تقدمها لهم، وللوصول إلى هذا الهدف يجب أن تركز الحكومة على احتياجات الزبائن قبل كل شيء وبعد ذلك تعمل باتجاه تصميم نظم تساعد على تلبية هذه الاحتياجات. وعندما ما يوضع استراتيجية العمل فمن الضروري توجيه هذه الاستراتيجية لدعم عملية التكامل بين الوظيفة واحتياجات المواطنين.

---

(1) Atkinson Rebert D. (2000) Digital Govern ment: the next step to Reeng ineering. the Federal. Govern ment, p. 4, for more Detais, see http://www.ppionline.lrg.

2- إعادة هندسة عمليات الحكومة وليس حوسبتها:

إذا كانت الحكومة الإلكترونية هي مجرد حل تكنولوجي لمشكلات البيروقراطية الإدارية ووسيلة، لحوسبة المهام الإدارية فإننا حكومة معرضة للفشل بالضرورة[1]، ذلك أن الحكومة الإلكترونية يجب أن تكون جزءاً من مشروع إعادة هندسة عمليات الحكومة من جديد.

الحكومة الإلكترونية لا تعني حوسبة وتشبيك العمل الإداري أو نقل المعاملات من طرق التنفيذ التقليدية إلى طرق التنفيذ الإلكترونية على شبكة الإنترنت.

إن من الحيوي بالنسبة لنجاح مبادرات الحكومة الإلكترونية واكتساب مزاياها الإستراتيجية هو أن ترافق هذه المبادرات برامج الهندسة الإدارية والإنسانية ضمن مشروع طموح للتحديث والتنمية.

3- الرؤية الاستراتيجية للحكومة:

مشروع كبير مثل الحكومة الإلكترونية يتطلب وجود رؤية إستراتيجية شاملة وأهدافاً استراتيجية قابلة للتحقيق في المدى الزمني المستهدف فمثلاً وضعت الولايات المتحدة الأمريكية رؤية إستراتيجية تتلخص بهدف الوصول إلى الطريق السريع للمعلومات Information highways وينطبق نفس الأمر على كندا أيضاً، أم الجماعة الأوروبية فقد وضعت رؤية استراتيجية تتضمن الوصول إلى مجتمع المعلومات من خلال بناء وتطوير تكنولوجيا الشبكات والاتصالات وتطبيقها في جميع مجالات الحياة والأنشطة الإنسانية.

4- الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات:

إن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات هو جزء من مشروع الحكومة الإلكترونية وسيؤدي بالتأكيد إلى تحقيق عائد في الأجل المتوسط والبعيد هذا يعني أن كل ما ينفق على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يجب النظر إليه على أنه استثمار سيعود

(1) Ibid.

بالعائد الإيجابي السريع بالإضافة إلى المنافع غير المتطورة المكتسبة من تنفيذ الحكومة الإلكترونية.

5- تطبيقات ذات قيمة مضافة وتكلفة مخفضة:

إن اعتماد برامج ومبادرات الحكومة الإلكترونية على تكنولوجيا الإنترنت والشبكات الداعمة الأخرى (Extranet Intranet) يساعد في بناء نظم إلكترونية مرنة ومفتوحة لتنفيذ الأنشطة ذات القيمة المضافة بجودة عالية وتكلفة منخفضة بالمقارنة مع تكلفة المعاملات التقليدية.

6- التوازن بين شفافية المعلومات وخصوصية المواطن:

توفر مبادرات الحكومة الإلكترونية بيئة مفتوحة لتبادل ونشر وتوزيع المعلومات، لكن يجب احترام حقوق المواطن في الخصوصية وحقوق المواطن الأساسية، من خلال التشريعات والقوانين المنظمة لعمل الحكومة الإلكترونية.

7- الحكومة الإلكترونية ليست بديلاً للوسائل التقليدية:

إن الخدمات التي تقوم بتجهيزها الحكومة الإلكترونية للمواطنين والأعمال وفي إدارات وهيئات ومؤسسات الدولة لا يمكن أن تكون بديلاً نهائياً للوسائل التقليدية في تخزين وتوثيق البيانات ومعالجتها، وبخاصة في المراحل الأولى من تطوير نظم الحكومة الإلكترونية ويعتمد نجاح مشروع الحكومة الإلكترونية على ضمان توفير مستلزمات وشروط تنظيمية وتقنية والتزام تقوده الإدارات لتغيير نظم وأساليب العمل الإداري التقليدي بصورة شاملة وجذرية.

المجالات الرئيسة لأنشطة الحكومة الإلكترونية

تتوزع أنشطة الحكومة الإلكترونية على ثلاثة مجالات رئيسية تمثل ثلاثة أنواع من العلاقات المهمة هي:-

1- علاقة الحكومة بالمواطنين **(G2- C) Government- to citizen**

إن من أهم مبررات ظهور نظم الحكومة الإلكترونية هو تطوير علاقات الحكومة مع المواطنين وتحسين خدماتها العامة المقدمة لهم ونقل هذه الخدمات إلى شبكة الإنترنت وأنماط التنكولوجيا الرقمية الأخرى[1] .

وتضم هذه العلاقة أنشطة متنوعة ومهمة ذات صلة بالدور الحيوي للحكومة في حياة المواطنين، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر:

أ- التسجيل المدني: (مثل: إصدار شهادات الميلاد، الزواج، جوازات السفر، شهادة الأحوال المدنية، الوفاة، المسائل الشرعية لحياة المواطنين).

ب- الخدمات الصحية: (وتشمل الضمان الصحي، المستشفيات، العلاج الطبي).

جـ- التعليم: (التربية والتعليم الأساسي والثانوي، التعليم العالي ومراكز البحوث والدراسات، الإيفاد، البعثات).

د- الخدمات الاجتماعية: (الضمان الاجتماعي، التقاعد، الاستخدام الجزئي، التوظيف).

هـ- الخدمات الاجتماعية والثقافة الأخرى المقدمة للمواطنين والمستفيدين بصفة عامة هذه الخدمات الأساسية وغيرها وما يرتبط بها من معلومات ومعاملات يومية مستمرة مع فئات المجتمع المختلفة يتم نقلها من خلال الحكومة الإلكترونية إلى خدمات إلكترونية فوري يتم توصيلها عبر شبكات الإنترنت الحكومية وشبكة الإنترنت التي يرتبط بها المواطن.

2- علاقة الحكومة بالحكومة **(G2- G) Government - to - Government**

يوجد حجم كبير من البيانات والمعلومات والوثائق والأموال التي تنتقل عبر مؤسسات وهيئات ووكالات الحكومة في كل يوم. ولذلك نتيجة التطبيقات الحديثة

---

(1) Siegfried Christine (2001) E- Government and E- Commerce Ger man Experience in the constriction of virtual town halls and market places, International symposium, Beijing, T singular university, 19-21

إلى تقليص استخدام الأوراق والوثائق الرسمية لتقليص الروتين الإداري وتخفيض تكلفة تنفيذ المعاملة الواحدة، وتسريع وقت الإنجاز، ومن ثم زيادة كفاءة أداء الإدارات العامة.

ومن المداخل المهمة لخلق بيئة إلكترونية في العمل الداخلي للحكومة نورد الوسائل التالية على (سبيل المثال لا الحصر):

1- استخدام البريد الإلكتروني بين العاملين في الوزارات والمؤسسات والهيئات والوكالات العامة وبصفة خاصة تبادل التعليمات والقرارات.

2- استخدام تقنيات الإنترنت لتحسين إنتاجية العمل الإداري.

3- التوجه العملي نحو المكاتب اللاورقية أو المكاتب التي تتقلص فيها مساحة الأوراق نتيجة لاستخدام الوسائل الإلكترونية في إرسال وتخزين المعاملات والأنشطة اليومية.

4- توظيف قدرات الشبكات Intranet Extranet التي تتشكل منها معمار الحكومة الإلكترونية لضمان تحقيق أعلى مستوى من الكفاءة والفعالية في العمل الإداري.

لتعزيز العلاقات الرسمية البنية في داخل مؤسسات وهيئات الحكومة من خلال توظيف البنية في داخل مؤسسات وهيئات الحكومة من خلال توظيف البنية الشبكية للحكومة الإلكترونية في تنفيذ معاملات تتطلب عبور مستويات إدارية مختلفة في وزارات مختلفة.

3- علاقة الحكومة بالأعمال (G2- B) Government - to - Business

تتفاعل الحكومة مع قطاع الأعمال من خلال طرق ووسائل متعددة ترتبط بأدوارها ومساحة تأثير أجهزتها الإدارية والتنفيذية. فالحكومة تلعب ادوار المخطط، المنظم، المبادر، المشرع، الحامي، المحفز لمبادرات أفراد المجتمع على صعيد التجارة والأعمال والأنشطة الاجتماعية والثقافية المختلفة.

ولهذا لابد أن تقوم نظم الحكومة الإلكترونية باستيعاب معظم هذه الأدوار وبخاصة تعزيز الشراكة بين الحكومة والأعمال بما يساعد شركات القطاع الخاص على تحقيق أفضل مستويات النجاح وتنمية وتطوير قدراتها على الإنتاج.

وتستطيع الحكومة الإلكترونية التي تستند إلى قاعدة تقنية متطورة ونظم معلومات محوسبة وشبكات اتصالات رقمية من تلبية احتياجات قطاع الأعمال بسرعة ومرونة وشفافية، ويمكن أن توفر مبادرات الحكومة الإلكترونية الموجهة نحو توظيف قدرات الإنترنت وتكنولوجيا الشبكات، ودمج هذه التقنية مع قواعد التقنية مع قواعد البيانات الحكومية بيئة إلكترونية بتقديم الإسناد المباشر للأنشطة الرئيسية التالية.

1- أنشطة تحفيز الصناعه والتجارة.

2- أنشطة تحفيز الاستثمار الأجنبي.

3- تسهيل عمليات الاستيراد والتصدير.

4- تبسيط إجراءات الموافقة على الترخيص والامتياز.

5- سرعة وشفافية إجراءات تسجيل الأعمال.

6- تنفيذ إجراءات الشراء الحكومة مع القطاع الخاص.

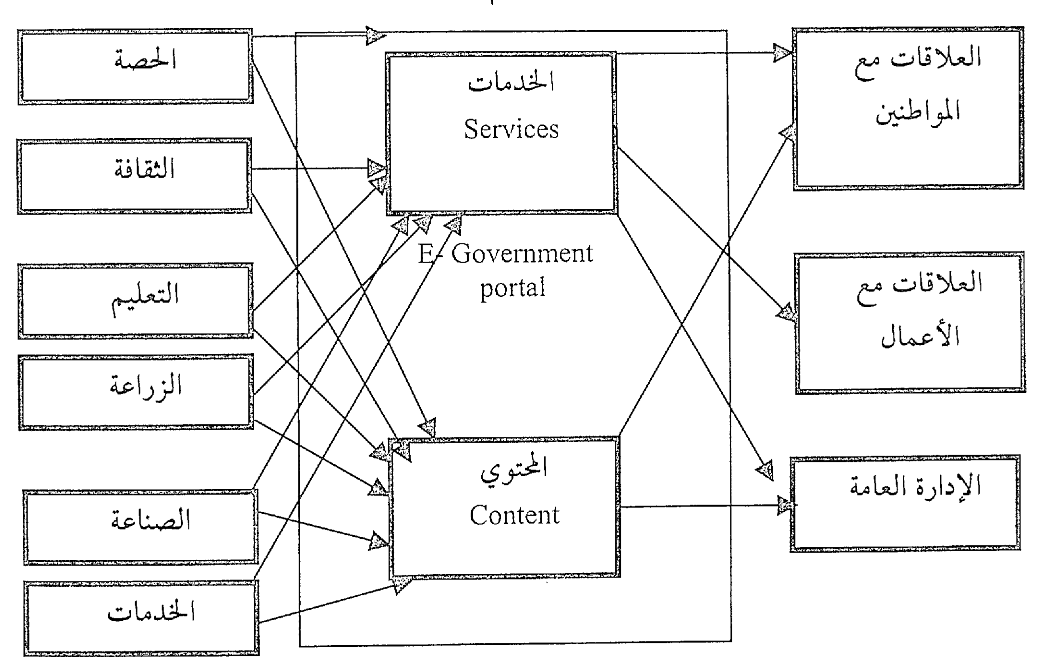
7- تنفيذ الإجراءات المتبعة المناقصات والمزايدات وغيرها.

8- النشر الإلكتروني للتشريعات وقوانين العمل والإقامة والهجرة.

9- تقديم الخدمات الإلكترونية الفورية لقطاع الأعمال.

10- الرقابة الإلكترونية المباشرة على خدمات مؤسسات ووكالات مهمة مثل: الخدمات الصحية، الضمان الاجتماعي، الجمارك وغيرها هذه المجالات الرئيسية للحكومة الإلكترونية خدمات ومعلومات متكاملة يتم الحصول عليها من خلال بوابة وموقع الحكومة الإلكترونية على شبكة الويب فالنسبة للخدمات تقدم نظم الحكومات الإلكترونية خيارات متنوعة لخدمات تغطي المجالات الرئيسية للنشاط الاقتصادي والاجتماعي والإنساني المرتبط بحياة الأفراد و المجتمع وخدمات متخصصة يتم تقديمها عند الطلب كما يظهر في الشكل رقم (1).

شكل رقم (1)



يلاحظ أن معظم هياكل مشروعات الحكومات الإلكترونية تجمع ما بين الطابع المركز واللامركزي في إعداد وتجهيز وتوزيع الخدمات الحكومية العامة باستخدام الإنترنت وأدوات ونظم تكنولوجيا المعلومات.

إن الحكومة الإلكترونية تتجاوز قضية التكنولوجيا على أهميتها: لأنها باختصار تمثل مشروعاً كبيراً للتحديث والتطوير الاقتصادي والثقافي في المجتمع، بل عن الحكومة الإلكترونية هي بحد ذاتها رؤية جديدة للإدارة العامة، رؤية لطريقة عمل المنظمات الحكومية وكيف يجب أن تخدم هذه المنظمات المواطنين.

مداخل تطبيق الحكومة الإلكترونية

إذا درسنا بصورة معمقة تجارب تطبيق الحكومة الإلكترونية في العالم سنجد أن معظم هذه التجارب أخذت منحى الأسلوب المركزي (المدخل المركزي) في تخطيط وتنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية كما هو الحال في تجربة سنغافورة مثلاً ومنحى

الأسلوب اللامركزي (المدخل اللامركزي) في تطبيق منهج الحكومة الإلكترونية كما اختارته الولايات المتحدة الأمريكية.

توجد مبررات موضوعية وظروف تاريخية تدفع باتجاه هذا المدخل أو ذلك فمثلاً، من غير الممكن في نظام الإدارة الفيدرالي إلى أن ينجح أو حتى أن يعمل المدخل المركزي لتطوير الحكومة الإلكترونية. وربما تعمل العوامل الموضوعية في بلد صغير مثل سنغافورة على تفضيل قرار اختيار المدخل المركزي أسلوباً لتحقيق الكفاءة والفعالية عند تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية. وفي واقع الأمر يكون صغر حجم أي بلد منه إستراتيجية تحسب له في عصر اقتصاد المعرفة والإنترنت.

فكلما كان حجم البلد كبيراً بسكانه وواسعاً ومترامي الأطراف بجغرافيته، ازداد العبء على الدولة وازدادت تكلفة وتعقيداً مشروعات الحكومة الإلكترونية وبرامج التنمية المعلوماتية.

نذكر مثلاً في هذا الصدد أن أحد أهم التحديات التي تواجه مشروع المعايير المعروفة وكبر حجم الإدارات الهندسية والموزعة على بلد شاسع المساحة ومعقد بتشكيلاته وقومياته ودياناته وتنوع أعرافه[1].

ولذلك فإن موضوع اختيار المدخل الملائم لتطبيق الحكومة الإلكترونية هو أمر لا يتعلق بمقارنه نظرية مجردة بين مزايا المدخل المركزي واللامركزي وإنما يتعلق بحضور رؤية واقعية تستند إلى فهم عميق للقدرات والموارد المتاحة وفرص نجاح مشروع الحكومة الإلكترونية في ضوء اختيار مدخل التطبيق المناسب.

ومع ذلك توجد عوامل مهمة تؤدي إلى اختيار المدخل المركزي أو المدخل اللامركزي، وتظهر هذه العوامل بصورة واضحة في الجدول التالي[2]: جدول (2).

---

(1) Stay anabaena j.,e. Government India's Concepts and strategies, p.9 at http://www.ap-it.com.

(2) http://www.reach.jo: المصدر

مقارنة عوامل اختيار المدخل المركزي والمدخل اللامركزي في تطبيق الحكومة الإلكترونية

العوامل	المدخل المركزي	المدخل اللامركزي
1- اتخاذ القرارات	اتخاذ القرارات الأعلى إلى الأسفل	اتخاذ القرارات من الأسفل إلى الأعلى، لا مركزية
2- هيكل الحكومة	مستوى واحد للحكومة، عدد قليل من الوكالات بيروقراطية حكومية	هيكل فيدرالي، مستويات متعدد للحكومة، عدد كبير من الوكالات
3- حجم البيروقراطية	حجم صغير للبيروقراطية الإدارية بالنسبة لحجم السكان.	حجم كبير للبيروقراطية بالنسبة لحجم السكان.
4- استراتيجية التطوير	استراتيجية التطوير من خلال الحكومة المركزية	استراتيجية التطوير من خلال الإدارات المحلية
5-المعايير	معايير الحكومة الإلكترونية توضع على أساس مركزي من قبل الحكومة	معايير لا مركزية توضع على أساس جودة الخدمة المطلوبة

ويمكن أيضاً تحليل خصائص تطبيق مشروعات الحكومة الإلكترونية في عينة من التجارب المهمة في العالم التي حققت نجاحاً واضحاً في هذا المجال وتقدم هذه الخصائص مؤشرات جوهرية على نوع وطبيعة استراتيجيات تطوير برامج الحكومة الإلكترونية كما يظهر في الجدول رقم (3). الذي يمثل الخصائص الجوهرية المقتبسة من مبادرات الحكومات الإلكترونية في كل من استراليا، دبي، البرتغال، سنغافورة، بريطانيا والولايات المتحدة الأمريكية.

جدول رقم (3)

خصائص تطبيق مشروعات الحكومة الإلكترونية في عينة مختارة من البلدان

الخصائص	استراليا	دبي	البرتغال	سنغافورة	بريطانيا	الولايات المتحدة
1- النموذج المركز			√	√	√	√
2- النموذج اللامركزي	√	√				√
3- موقع رئيس على شبكة الويب يقدم الخدمة الإلكترونية			√	√	√	
4- الخدمات الإلكترونية	G2C G2B G2G	G2C G2B G2G	G2C G2B G2G	G2C G2B G2G	G2C G2B G2G	G2C G2B G2G
5- الأشكال الإلكترونية			√			
6- شبكات الإنترنت الحكومية	√		√	√	√	
7- استخدام أسلوب التنفيذ السريع للمشروعات	√	√	√	√	√	√
8- تنفيذ برامج إصلاح الخدمة المدنية قبل البدء بمشروع الحكومة			√	√	√	√
9- استخدام آلية التغذية العكسية	√	√	√	√	√	√

ويلاحظ أن جميع أشكال الخدمات الإلكترونية يجري تطبيقها في دولة العينة هذه الأشكال هي خدمات الحكومة إلى الموطنين G2C، خدمات الحكومة إلى الأعمال G2B،

وخدمات الحكومة إلى الحكومة G2G ويظهر في الجدول أيضاً أن أسلوب استخدام الأشكال الإلكترونية تم تطبيقية في البرتغال ومن خلال دوائر البريد والاتصالات.

علاوة على ذلك اختارت جميع دول العينة في الجدول رقم (3) أسلوب التخطيط الاستراتيجي الشامل والتنفيذ السريع المتكامل لمشروعات وبرامج الحكومات الإلكترونية، وفي كل الأحوال، فإن التخطيط لمشروع الحكومة الإلكترونية ليس بالأمر الهين ومن غير الممكن تبسيط الأمور في هذا الصدد، ذلك أن برامج الحكومة الإلكترونية تتطلب وجود استراتيجية شاملة تتكون من خطط عمل فعالة تُعمل وفق سقف زمني محدد، وفي سياق أهداف يتم إنجازها على مراحل متكامل.

استراتيجيات الحكومة الإلكترونية

مشروع الحكومة الإلكترونية هو بكل تأكيد توليفة معقدة ومتنوعة من البرامج المتخصصة التي تتطلب معارف ومهارات عالية وموارد إنسانية ومالية وقيادات إدارية تعمل بتنسيق وتكامل ضمن إطار رؤية وأهداف إستراتيجية مستقبلية وبسبب هذه الطبيعة المعقدة ولأن مشروع الحكومة الإلكترونية يتناول قضية التغيير الجذري لبناء الإدارة العامة (الحكومية) فإن مخاطر الفشل كبيرة وإن فرص النجاح قليلة إذا لم توضع عمليه التطوير ضمن متطور استراتيجي يأخذ مداه فعاليته من المراحل والخطوات الجوهرية المتكاملة.

وبالنسبة للدول النامية على وجه التحديد فإن الانتقال من الحكومة والإدارة التقليدية على الحكومة (والإدارة العامة) الإلكترونية هو بمثابة تحول صعب ومعقد شبيه بمخاض المنعطفات الكبرى وبعيد كل البعد عن ظاهرة الانتقال الهادئ من محطة إلى أخرى.

إن مشكلات الدول النامية المعروفة والتي لا يوجد مجال لذكرها الآن ستلُقي بكل آثارها وظلالها على مشروعات الحكومات الإلكترونية بل وعلى كل برنامج للتحديث والتقدم العلمي التكنولوجي.

لكن من ناحية أخرى، لابد من الإشارة إلى أن الحكومة الإلكترونية هي بالتأكيد أكثر أهمية وأعظم فائدة للدول النامية مقارنة بدول العالم المتقدم بسبب الحلول الجيدة الكثيرة التي تقدمها للمشكلات الإدارية والتنظيمية المتراكمة في إدارات الدولة النامية(1).

لذلك يلاحظ أن مشروعات الحكومات الإلكترونية قد أخذت فترات طويلة من التطوير والتنفيذ أكثر مما كان متوقعاً قبل بدء هذه المشروعات في الدول النامية والمتقدمة على السواء، بالإضافة إلى تركيز هذه المشروعات على منظور المواطن/ الزبون Citizen الذي كان مركز الاهتمام في عملية التصميم والتطبيق(2).

استراتيجية الحكومة الإلكترونية ومنحنى النضج:

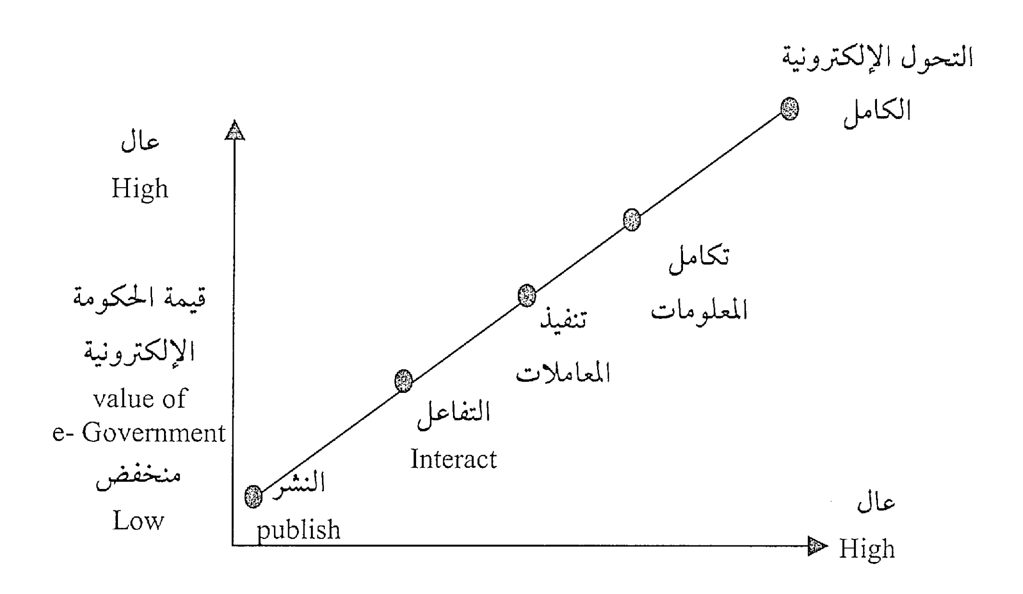
يلتزم مدخل التخطيط الاستراتيجية للحكومة الإلكترونية بصياغة وتنفيذ مراحل التطوير على أساس خطوات متكاملة ومتداخلة ينمو من خلالها المشروع وتزداد قيمة الحكومة الإلكترونية مع زيادة مستوى تعقيد الأنشطة التي يتم تنفيذها كما هو واضح في الشكل التالي:

(1)Such ware Robert (2000) Information Technology and public sector manage ment in developing countries: present status and Future prospects, published in the India Journal of public Administration, October

(2)Hechinger Alexander (2003). e- Government in Europe's Regions: A Comparative perspective on the state of Affairs, Committee of the Rejoins conference, sautorini (GR), 12-13 may



شكل رقم (2)



يلاحظ في هذا الشكل أن استراتيجية الحكومة الإلكترونية تبدو إلى حد كبير قريبة من منحنى التعلم والخبرة ومنسجمة مع منطق التطور الطبيعي، حيث يبدأ منحنى التعلم بعد صياغة ونشر الاستراتيجية على أساس المشاركة والتفاعل وتنفيذ الأنشطة ذات العلامة (المعاملات) وتقديم حلول متكاملة للمستفيدين وأخراً استكمال عملية الانتقال إلى الخدمات الإلكترونية e- services والإدارة العامة الإلكترونية e- public Administration وكلما تراكمت الخبرة ازدادت قيمة الحكومة الإلكترونية تحليل حزمة القيم للحكومة الإلكترونية ينطلق من مفهوم حديث لمبادرات وبرامج الحكومات الإلكترونية التي يجري تطبيقها في دول عديدة من مختلف أنحاء العالم هذا المفهوم مبني على فكرة أن الحكومة الإلكترونية تقدم حلولاً تكنولوجية وتقوم بإنتاج سلسلة متنوعة من القيم لزبائنها.

2- مراحل تطوير استراتيجية الحكومة الإلكترونية

تتكون عملية صنع وتطوير إستراتيجية الحكومة الإلكترونية من مراحل أساسية متداخلة الأنشطة والمهام والبرامج التي يقوم بتنفيذها فريق من الحكومة أو فريق من القادة الإداريين والخبراء يمثلون جميع الأطراف ذات العلاقة والمصلحة في مشروع الحكومة الإلكترونية.

وتستعين معظم التجارب بيوت الخبرة العالمية وشركات الاستشارات وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتوريد المكونات التقنية (المادية) من الأجهزة ونظم الحاسوب.

ويمثل هذا الأسلوب أفضل الخيارات المتاحة لإدارة وتنفيذ المشروع لأنه جميع ما بين التوريد الخارجي Outsourcing (المتمثل بأسلوب الاستعانة بالاستعانة بالشركات وبيوت الخبرة العالمية) والتوريد الداخلي In sourcing (الذي ينطلق من فكرة استثمار الموارد الإنسانية والتقنية المتاحة في الداخل).

ومهما يكن من أمر فسواء اعتمدت هذه التجارب على التوريد الخارجي أو التوريد الداخلي الكامل أم اختارت المزج ما بين الأسلوبين والخيارين، فإن عملية تطوير استراتيجية الحكومة الإلكترونية.

تتكون من المراحل التالية:

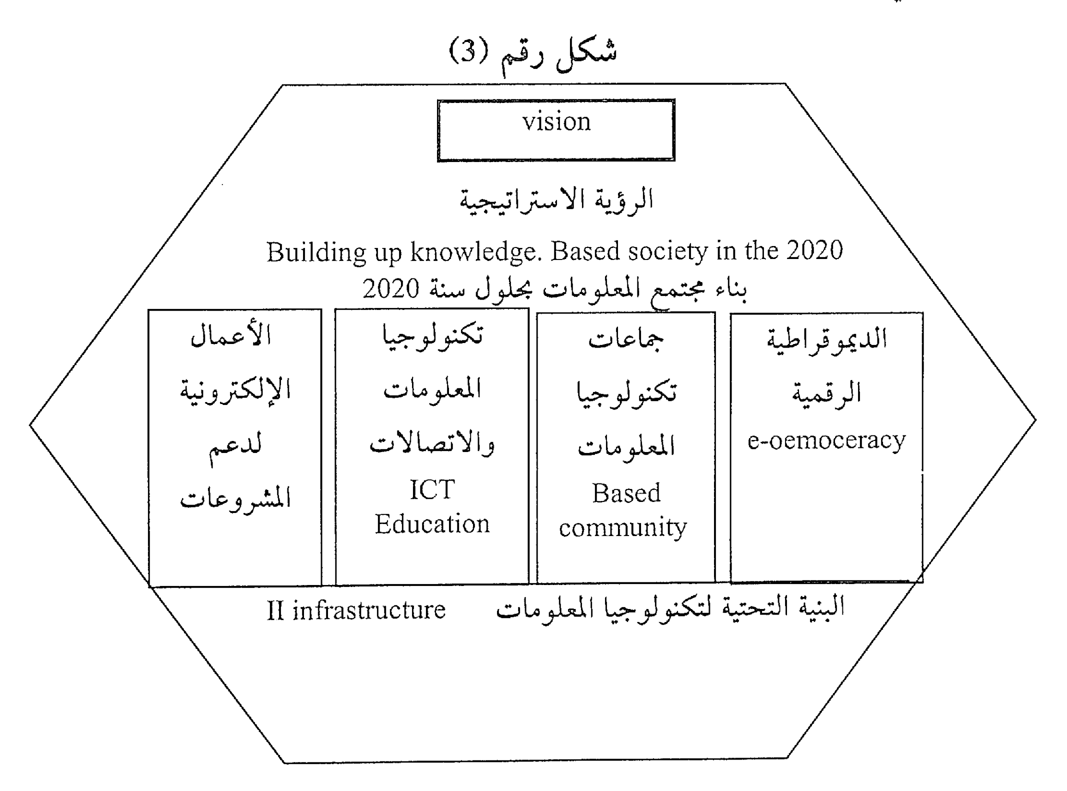
أ- صياغة الرؤية الاستراتيجية:

تفيد الرؤية الاستراتيجية في تحديد الأفق الواسع لمبادرات وبرامج مشروع الحكومة الإلكترونية والأهداف الاستراتيجية الوطنية للدولة والأهداف الاستراتيجية للحكومة الإلكترونية. كما تفيد في رسم المسار العام لبرامج التطوير والتطبيق وتقييم الأداء وإدارة التغيير في الإدارات ومؤسسات الخدمة العامة.

الرؤية الاستراتيجية هي المظلة التي تطوي أهم مجالات العمل ومحاور التخطيط الاستراتيجي للأنشطة الجوهرية المطلوب تنفيذها للوصول إلى الأهداف المنشودة.

لكن الوصول إلى هذه الرؤية يتطلب العمل في مجالات تطوير وتطبيق الديموقراطية الرقمية، بناء الجماعات المستندة إلى تكنولوجيا المعلومات الاتصالات في التعليم وتطوير الأعمال الإلكترونية لدعم المشروعات الصغيرة كما هو واضح في الشكل التالي:

شكل رقم (3)



يلاحظ في هذا الشكل أن وجود الرؤية الاستراتيجية يساعد في تطوير وتطبيق برامج ومبادرات وطنية مهمة مثل: تنمية الديموقراطية الرقمية، التعليم الإلكتروني، تطوير الأعمال الإلكترونية ودعم المشروعات الصغيرة والمتوسطة للاستثمار في نظم وأدوات الأعمال الإلكترونية، تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية، ولهذا نجد أن الدول التي تندفع في هذا المسار الاستراتيجي يكون لديها دائماً رؤية استراتيجية شاملة للتحديث والتطوير والتنمية.

ولذلك تحاول برامج ومبادرات الحكومة الإلكترونية وكل استراتيجيات التغيير الطموحة ذات العلاقة بمشروعات تنمية وتطوير الإدارة الإلكترونية، التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية أن تستلهم الرؤية الاستراتيجية (الرقمية)على المستوى الوطني. هذه الرؤية مهمة للغاية، لأنها ستوضح توجهات وخيارات الحكومة في دعم برامج التنمية المعلوماتية.

في هذا السياق لابد أن نأخذ بنظر الاعتبار خصوصية مشروعات الحكومات الإلكترونية التي تقع على عاتق الحكومات المعينة بالموضوع ولذلك من المنطقي أن نضع الرؤية الاستراتيجية في أول خطوة مهمة من خطوات تخطيط وتنفيذ الحكومة الإلكترونية، لسبب بسيط وهو أن فريق تطوير الحكومة الإلكترونية سيحتاج إلى معرفة الرؤية الوطنية الشاملة للدولة باعتبارها تعبيراً عن الإرادة السياسية، بالدرجة الأولى.

تأسساً على ما تقدم، يمكن أن نستنتج أن أهم مجالات الرؤية الاستراتيجية للدول التي تسعى إلى بناء مجتمع واقتصاد المعرفة والمعلومات في العقود الأولى من هذه الألفية هي المجالات التي تظهر في الشكل التالي: شكل رقم (4).

الرؤية الاستراتيجية الرقمية
بناء مجتمع واقتصاد المعرفة

الحكومة الإلكترونية	الديمقراطية الرقمية	الإدارة الإلكترونية	الأعمال الإلكترونية	صناعية البرامج وخدمات تكنولوجيا المعلومات

تطوير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

ب- صياغة الأهداف الإستراتجية للحكومة الإلكترونية

لا تكفي الرؤية الاستراتيجية وحدها المباشرة العمل بمشروع الحكومة الإلكترونية، إذ لابد من وجود أهداف استراتجية ،لويلة الأجل وممكنة التحقيق وأهداف تكتكية مشتقة من الأهداف الاستراتيجية متوسطة الأجل.

وفي كل الأحوال تعبر الأهداف الإستراتيجية عن مسار الاهتمام لدى فريق التطوير.

نذكر على سبيل المثال لا الحصر أن نقطة تركيز الأهداف الاستراتيجية لمشروع الحكومة الإلكترونية في المملكة المتحددة وكندا تتمثل بتحسين الخدمات العامة، في حين نتجت الأهداف الإستراتيجية للحكومة الإلكترونية في الهند إلى دعم أسواق التصدير بالدرجة الأولى في حين تسعى ماليزيا من مشروع الحكومة الغلكترونية إلى تعزيز المكانة العالمية للدولة الماليزية، فالتركيز موجه نحو العالم وليس من أجل احتياجات الأعمال في السوق المحلي. ولذلك يمكن أن نشير في هذا الصدد إلى أن طبيعة الأهداف الاستراتيجية ومع توجهها ونقطة تركيزها يرتبط بفئة من المستفيدين من الخدمات الإلكترونية للحكومة الإلكترونية. فلكل حكومة إلكترونية فئة من المستفيدين تتوجه إليهم بخدماتها ومعلوماتها. هنا لابد من القول: إن عملية صياغة الأهداف الإستراتيجية لمشروع الحكومة الإلكترونية لا تقتصر على قراءة معمقة للرؤية الاستراتيجية المعلنة للدولة فحسب وإنما لابد أن تأخذ اعتبارا أيضا نتائج الدراسات العلمية التطبيقة للهيكل الإداري.

جـ- دراسة تحليل الجاهزية الإلكترونية للإدارة والمجتمع:

في هذه المرحلة يقوم فريق تطوير مشروع الحكومة الإلكترونية بتشكيل قوة مهام إستراتيجية Strategic Task Force لدراسة المستوى الحالي لنظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وهياكل الإدارات وجرجة كفاءة المنظمات والمؤسسات العامة، وفعالية نظم التعليم والتدريب والاستشارات والخدمات الرقمية ويمكن تحديد أهم أبعاد دراسة الجاهزية الإلكترونية بما يلي:-

1- البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

2- الإنترنت ونوع ومستوى الخدمات المقدمة ووسائل تطويرها في المجتمع.

3- المتطلبات القانونية والتشريعية للحكومة الإلكترونية.

4- مشكلات تمويل برامج ومبادرات الحكومة الإلكترونية وغيرها من المشروعات الرقمية.

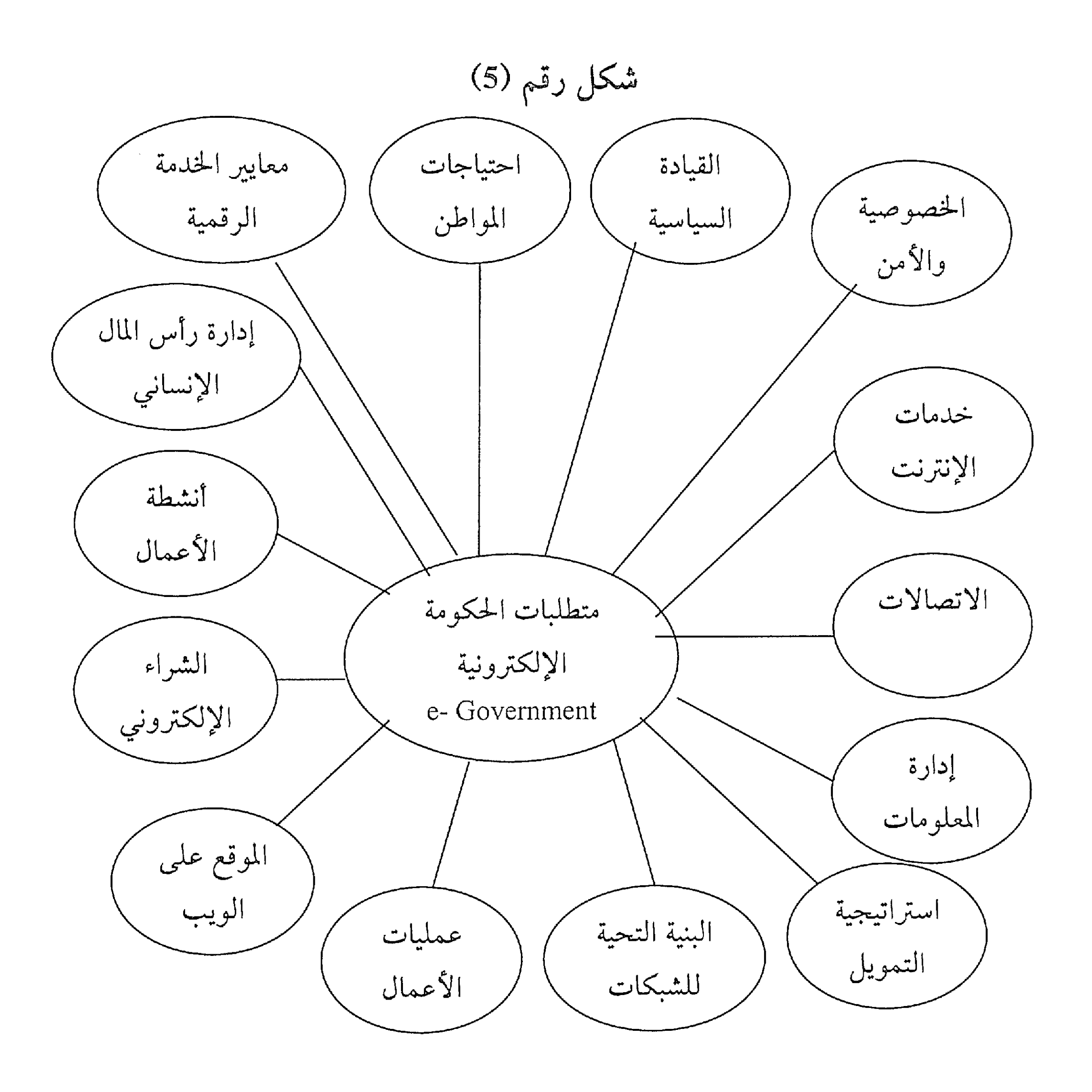
5- إعادة هندسة عمليات الإدارة.

6- تطوير القيادات الإلكترونية e- leader ships

7- التكامل بين استراتيجيات تطوير الحكومة الإلكترونية، التجارة الإلكترونية، والأعمال الإلكترونية.

بعد ذلك تتم عملية مقارنة عناصر الجاهزية الإلكترونية بكل أبعادها المتنوعة بمتطلبات ومستلزمات وتصميم وتطبيق برامج ومبادرات الحكومة الإلكترونية في حقول الأنشطة والعمليات الرئيسية المرتبطة بها كما هو اضح في الشكل التالي:-

شكل رقم (5)



والغرض من مقارنة الجاهزية الإلكترونية من جهة ومتطلبات تنفيذ الحكومة الإلكترونية من جهة أخرى هو لتحديد الفجوة الاستراتيجية بين الإمكانات الحالية والاحتياجات الضرورية للمباشرة بأنشطة تنفيذ البرامج العملية لبناء هيكل عمل الحكومة الإلكترونية.

وتحتاج قوة المهام الاستراتيجية التي تتولى تحليل الجاهزية الإلكترونية ومقارنتها بمستلزمات التطوير إلى وجود معايرة لخدمة الحكومة الرقمية/ الإلكترونية

Electronic / Digital government Services Benchmarking[1] ويمكن من خـلال عملية المقارنة والقياس في هذه المرحلة وضع تصورا أولي لتقديرات التكلفة الإجمالية (تكلفة التطوير زائدا التكاليف التشغيلية) لمشروع الحكومة الإلكترونية[2].

د- تحديد أسباب الفجوة الإستراتيجية واختيار استراتيجية التطور الملائمة:

نجاح فريق تطوير الحكومة الإلكترونية بتحديد أسباب وجـود الفجـوة الاستراتيجية الرقمية يساعد على وضع إطار عام لاستراتيجيات التطوير البديلة واختيار الاستراتيجية المثلى التي تضمن سد هذه الفجوة من ناحية وضمان أعلى مستوى من الكفاءة والفعالية للأداء الإلكتروني في ضوء المعايير القياسية العالمية من ناحية أخرى.

وكما ذكرنا فإن المهمة الجوهرية لأي حكومة إلكترونية هو إضافة قيمة حقيقية لمنتجاتها وخدماتها وتجهيز الزبائن والمستفيدين بهذه القيمة وحسب استراتيجية العمل ببرامج الحكومة الإلكترونية وأهدافها الاستراتيجية.

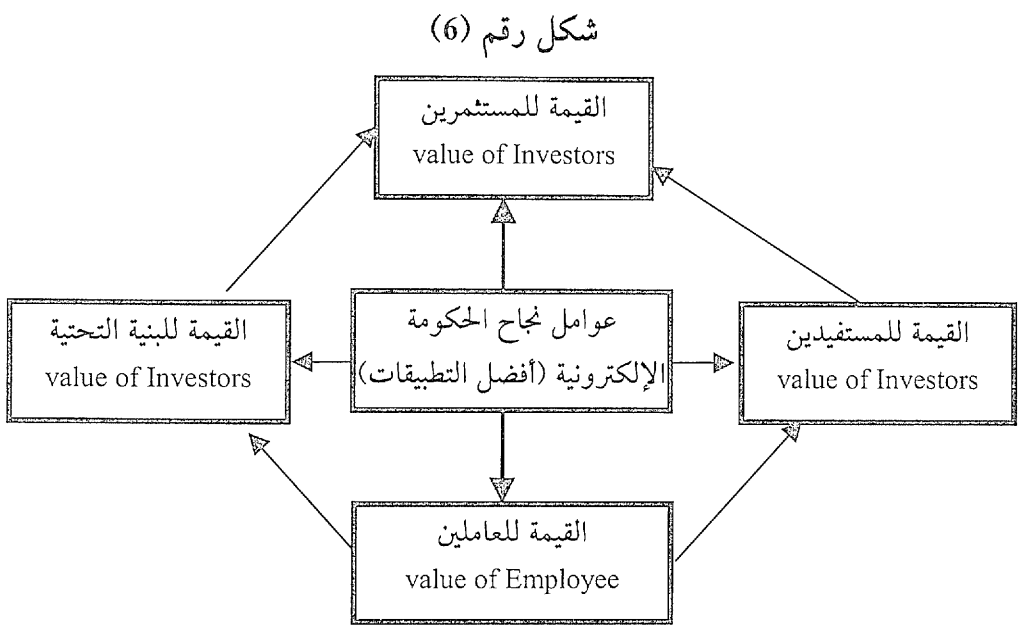
موقع الحكومة على شبكة الإنترنت يخفي وراءه مكاتب خلفية وعمليات معقدة وبناء شبكي كثيف وأجهزة وقنوات اتصالات وقبل ذلك كادر إداري ومهني محترف يتولى مسؤولية إدارة الموقع ويستطيع فريق التطوير اختيار الاستراتيجية المناسبة أو المثلى بعد استعراض وتحليل مزايا كل بديل استراتيجي من البدائل التي تظهر في الشكل التالي:

---

(1) Bertot John Carlo (1998) challenges and Issues for public mangers in the Digital Era, the public manager: the new Bureaucrat, 27, p.5.

(2) http.//www.ec3.org.

شكل رقم (6)



لكن مع ذلك يمكن في هذه المرحلة استلهام دروس كثيرة من تجارب الآخرين ومن استراتيجياتهم التي اختاروها لتطوير وتطبيق برامج الحكومة الإلكترونية ويمكن أن نذكر في هذا السياق بعض هذه الدروس:

1- اعتماد مدخل التخطيط الاستراتيجي.

2- تطوير اختيار الاستراتيجية على أساس تحليل مفهوم ابتكار القيمة.

3- تحليل احتياجات المستفيدين الذين تتوجه إليهم الحكومة إلكترونية.

4- بناء معمار الحكومة الإلكترونية على أساس ابتكار القيمة للمواطن وللأعمال العاملين.

5- استخدام تقنيات إدارة المشروعات في تطوير الحكومة الإلكترونية.

6- تحليل عوامل النجاح الجوهرية أثناء عملية دراسة الجاهزية الإلكترونية، تحديد الفجوة الاستراتيجية ومعرفة أسبابها واختيار الاستراتيجية المناسبة لسد هذه الفجوة.

هـ- تطبيق إستراتيجية الحكومة الإلكترونية:

تطبيق استراتيجية الحكومة الإلكترونية هو من أكثر الأنشطة الجوهرية صعوبة وتعقيدا على الإطلاق. لذلك ومن أجل نجاح مشروع الحكومة الإلكترونية يتم اعتماد أسلوب إعداد النموذج الأول للحكومة الإلكترونية وتطبيقية عمليا.

أي: تطبيق معمار الحكومة الإلكترونية على مراحل من خلال ربط موقع الحكومة الإلكترونية على إحدى المؤسسات أو الهيئات المهمة بعد استكمال علمية إعادة هندسة عملياتها وأنشطتها باستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويفضل اختيار مؤسسة خدمة عامة تتوفر فيها إمكانيات وتسهيلات تشغيلية جيدة وقيادة إدارية فعالة وبنية تحتية متطورة لتكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى توفر الكادر الإداري والفني بدرجة كافية لسد احتياجات عملية التحول إلى الخدمات الإلكترونية.

وأخيرا فإن القيمة التي تجهزها الحكومة الإلكترونية للبنية التحتية تعني توظيف الطاقات والقدرات الكامنة في البنية التحتية لتحقيق أكبر عائد ممكن من خلال استثمار هذه القدرات في مشروعات ذات جدوى اقتصادية وتقنية وتنظيمية مثل: الحكومة الإلكترونية، التعليم الإلكتروني.

على مستوى مشروع الحكومة الإلكترونية فإن وجود إدارة للمشروع يعني وجود جهة مركزية مسؤولة عن إدارة موارد البنية التحتية وتخصيص هذه الموارد للمشروعات والمبادرات الأخرى، بالإضافة إلى الجهود التي تبذل في عمليات التحديث والتطوير المستمر للبنية التحتية لمواكبة التقدم النوعي السريع، وفي مجالات نظم المعلومات المحوسبة على مستوى عتاد الحاسوب، البرامج، قواعد البيانات، والشبكات.

إن القيمة المبتكرة للمستثمرين والقيمة المبتكرة للمستفيدين تعتبر قيما رئيسية أو جوهرية، في حين تكون القيمة المضافة للبنية التحتية وللعاملين قيما مساعدة أو داعمة للقيم الجوهرية الأساسية.

ولذلك، فإن كل استراتيجية للحكومة الإلكترونية يتم اختيارها يجب أن تحدد أولا ما هي أبعاد القيم التي يجب الارتكاز عليها؟ مع ضرورة الإشارة في هذا الصدد إلى أن أبعاد القيمة المبتكرة الأساسية والداعمة متداخلة ومترابطة فيما بينها.

لكن من المهم عند صياغة واختيار الاستراتيجية تحديد البعد الجوهري لاستراتيجية الحكومة الإلكترونية. ومن ثم نجد أن معمار الحكومة الإلكترونية تمركز على نقطة محورة هي (المواطن) والقيمة المضافة له حتى يمكننا أن نصف هذه التجارب بأنها (الحكومات الإلكترونية للمواطنين).

لابد من التنويه إلى وجود تحول مهم في التفكير الاستراتيجي لوظائف وأدوار الحكومة الإلكترونية التي تستند إلى استراتيجية ابتكار القيمة للأعمال والمستثمرين.

القيمة الموزعة للمستثمرين وأصحاب الأعمال تقوم على أساس بيئة إلكترونية محفزة للاستثمار وسرعة في إنجاز المعاملات عبر الوزارات والمؤسسات المختلفة ذات العلاقة، وتبسيط للإجراءات الرسمية للأعمال وتسهيلات حكومية لخلق منا استثماري جيد. على أي حال، فإن كل أنشطة الدعم المذكورة انفا وخلافها وكل الخدمات والمعلومات الإلكترونية المقدمة على الخط وفي الوقت الحقيقي يجب أن تحقق عائدا ماليا للأعمال، أو في الحد الأدنى أن تكون خدمات الحكومة الإلكترونية بندا مهما من بنود العائد المحقق على الاستثمار.

بخصوص القيمة التي تقدم للمستفيدين مهن تتلخص بتقديم خدمات إلكترونية للمواطنين وفئات المستفيدين على شبكة الإنترنت تساهم بصورة مباشرة في حل المشكلات التي تواجههم.

وفي النتيجة عندما تكون الخدمات والمعلومات الإلكترونية المقدمة للمستفيدين بجودة عالية وسرعة فائقة، فإن هذا سيعني بالتأكيد توفير في التكلفة والوقت يقابله زيادة في المنافع والموارد التي يكتسبها المستفيد من نشاطه الوظيفي.

القيمة الموجهة للعاملين تعني أن العاملين في الإدارة العامة وبغض النظر عن عناوين وظائفهم ومستوياتهم الإدارية، هم بالدرجة زبائن و مستفيدون في الداخل ويفترض أن تصلهم منافع ومزايا استخدام الحكومة الإلكترونية وفي مقدمة هذه

المنافع هو بيئة العمل الجديدة والمناخ التنظيمي المجتفر الـذي تساهم نظم تكنولوجيا المعلومات في تكوينه وبصورة بخاصة في مجال تخفيض الروتين الإداري الرسمي.

كما تفيد الحكومة الإلكترونية في تطوير نظم للتقييم تستندا إلى معايير موضوعية يمكن قياسها بسبب طبيعة العمل الإلكتروني وإمكانية توثيق المهام التي تنفذ.

ويعتمد نجاح المشروع كله في بعض الأحيان على نجاح هذه المهمة الاستراتيجية التي تقودها قوة مهام Task Force مع إدارة المؤسسة المعنية وبإشراف فريق تطوير الحكومة الإلكترونية.

ولأن أنشطة تطبيق الحكومة الإلكترونية متنوعة ومعقدة ومتداخلة وتتوزع على حقول ومجالات مختلفة وتتعلق بعمل وزارات وهيئات كثيرة، فلا بد من توفير المستلزمات التالية:-

1- توفير مكونات البنية التحتية التقنية والمعلوماتية للحكومة الإلكترونية.

2- الاستثمار الواسع في نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات.

3- تحديث وتطوير البنية التحتية للاتصالات واستقطاب الاستثمارات الأجنبية.

4- وضع وتطبيق استراتيجية لإدخال خدمات الإنترنت إلى جميع الوزارات والمؤسسات والهيئات والوكالات الحكومة.

5- دراسة وتقييم الجاهزية الإلكترونية لوزارات ومؤسسات ووكالات الحكومة.

6- استكمال الهيكل القانوني والتشريعي للحكومة الإلكترونية، التجارة الإلكترونية، والأعمال الإلكترونية.

7- التعليم والتدريب المستمر مدى الحياة للقيادات الإدارية، المديرين والعاملين في مؤسسات الدولة.

8- استكمال عملية هندرة العمليات للمنظمات والمؤسسات العامة.

و- رقابة وتقييم استراتيجية تطوير الحكومة الإلكترونية:

إن الرقابة والتقييم الاستراتيجي لأنشطة تحليل وتصميم وتطبيق استراتيجية الحكومة الإلكترونية هي عملية ديناميكيه مستمرة تقوم على أساس التغذية العكسية من المستفيدين والقائمين على عملية التطوير من جهة وعلى أساس المعايرة والمقارنة مع أفضل التطبيقات المعروفة في المجال من جهة أخرى.

إن النجاح الحقيقي للحكومة الإلكترونية يعتمد على تلبية احتياجات الزبائن في تحديد هذه الاحتياجات وبناء استراتيجياتها على ابتكار القيمة المضافة إليهم، سواء كان زبائن الحكومة الإلكترونية من العاملين فيها أو من العاملين في الإدارات العامة أو مواطنين ومستفيدين من خدماتها.

هذه المراحل الأساسية التي تمر بها عملية تطوير وتطبيق استراتيجية الحكومة الإلكترونية ترتبط بمتغيرات متعددة مهمة هي

أولاً: الخدمة الإلكترونية الفورية على الشبكة:

وثانيا: التكلفة المنخفضة والجودة والسرعة في تسليم أو توزيع المعلومة أو الخدمة.

هذا يعني أن استراتيجية الحكومة الإلكترونية تستطيع توفير قدرات متنوعة لتسحين الخدمات الموجهة للمستفيدين، تقف في مقدمتها تعزيز فعالية الاتصالات مع المستفيدين وتوفير القدرة على قياس الأداء الإداري بصورة منفردة وعلى أساس جماعي أيضا.

بمعنى أن يكون لدى الحكومة وجه واحد للمواطن one facet citizen ونظرة واحدة موجهة للمواطن one view to citizen وموقع واحد يقدم خدمات متنوعة ومتكاملة للمواطن والمستفيد تنفيذ إجراءات بسيطة وبوقت قياسي.

مراجع الفصل الرابع

- Johnson Patrick W. (2001). An Analysis of three strategic criteria to Guide policy Development in E- Government: A Bibliographic Essay, Virginia tech, p.2.
- Whitson Thurman L. Davis Lynn (2001) Best practices in Elec- Tronic Government: Comprehensiv Electronic information Dissem- in jatiwn for science and Technology, u.s. Department of Energy.
- Paurdo A. (2000). Realizing The promise of Digital. Government: it's more than Building awed site, Imp/ in formation Imp ACTS Mag- azine.
- Stiflung Bertelsmann, Balanced E- Government, a stidu by Bertel - Smann Foundation.
- Kaminski john m. (1993). program per for mance measures Designing a system to manage, public productivity management Review, 16, p.1.
- Atkinson Rebert D. (2000) Digital Government: the next step to Reeng ineering. the Federal. Govern ment, p. 4, for more Detais, see http://www.ppionline.lrg.
- Ibid.
- Siegfried Christine (2001) E- Government and E- Commerce German Experience in the constriction of virtual town halls and market places, International symposium, Beijing, T singular university, 19-21

- Stay anabaena j.,e. Government India's Concepts and strategies, p.9 at http://www.ap-it.com.
- http://www.reach.jo: المصدر
- Such ware Robert (2000) Information Technology and public sector manage ment in developing countries: present status and Future prospects, published in the India Journal of public Administration, October.
- Hechinger Alexander (2003). e- Government in Europe's Regions: A Comparative perspective on the state of Affairs, Committee of the Rejoins conference, sautorini (GR), 12-13 may.
- Bertot John Carlo (1998) challenges and Issues for public mangers in the Digital Era, the public manager: the new Bureaucrat, 27, p.5.
- http.//www.ec3.org.

الفصل الخامس



المنظمة الرقمية مفهومها وخصائصها

الفصل الخامس

المنظمة الرقمية مفهومها وخصائصها

مقدمة:-

تعد التحولات في أنماط الإدارة في مختلف القطاعات مسألة في غاية الأهمية وعلى وجه التحديد في الدول النامية، إذ أن التحول التنموي بكل معانيه ومضامينه الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والحضارية يستوجب عناصر السرعة والدقة والإتقان في الأداء ومعطياته العديدة والقدرة على استيعابه وأصبحت الحاجة ملحة إلى ظهور الإدارة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية وقطاع الأعمال الإلكترونية على أنها جميعا تعد ركائز مهمة لذلك التحول إلى ما يسمى بالعصر الرقمي (Digital era).

ومن هذا المنطلق، يتناول هذا الإصدار دراسة طبيعة التحول العالمي والغربي باتجاه الأداء الإلكتروني والإدارة الإلكترونية في القطاعات المختلفة، مع الإشارة إلى الحكومة الإلكترونية في إطار رؤية إستراتيجية لاستشراف التعامل مع معطيات التحول وآفاقه العديدة، فضلا عن التعرض لموضوعات المعلوماتية وما يتفرع عنها من أشكال معرفية وإتقانة المعلومات ومنظوماتها ودورها في حقر التنمية الشاملة لقطاعاتها المختلفة.

مفهوم المنظمة الرقمية Digital organization

تعني كلمة Digital (رقمي) وهي مأخوذة عن الكلمة اللاتينية Digitus والتي تعني رقما حسابيا، إذ تشير إلى واحد من أقدم الوسائل المستخدمة في عملية العد وعند تخزين المعلومات أو تحويلها إلى صورة نسق رقمي فإنها تتحول إلى مجرد أرقام تنتمي إلى المستوى الأساسي الأول (أصفار وآحاد).

ويشير (محمد الناصر، ص 91)[1] إلى أن تحويل المعلومات إلى BITS حسب التعبير الشائع الذي قدمه البروفيسور نيجروبونت في كتابه التحويل الرقمي (1995) يعني BITS قد حلت محل الذرات عند تحويل الأشياء المادية إلى أشياء مادية.

لقد أحيطت جميع المعاملات الرقمية ومنها الرسائل الرقمية والتوقيعات الرقمية والنقود الرقمية بتشريعات قانونية يتم مراعاتها من الحكومات التي تقرر إدخال منهج الحكومة الإلكترونية.

إن تكنولوجيا الديجيتال في المواقع تتضمن قيمة يتم تمثيلها بواسطة مجموعة خطوات منفصلة ومحددة وبدأت استخدامات التقنية الرقمية في أعمال الاتصالات الحديثة والمتقدمة مثل الستلايت بتحويل المعلومات الرقمية إلى معلومات تماثلية حتى تصلح للعمل مع الخطوط التليفزيونية وبالعكس (الموسوعة العربية للكمبيوتر والإنترنت، يوليو، 2002)[2].

وفي هذا السياق اتجهت أغلب المنظمات المعاصرة نحو استثمار معطيات المعرفة والمعلوماتية في تعزيز مهامها ووظائفها المختلفة ومع ظهور الشبكات الذكية والإنترنت (Work internet) تبلورت مفاهيم المنظمة الرقمية، فضلا عن إسهام تقنيات الشبكات الرقمية Digital (Network Technologies) في إتاحة أنواع الاتصالات ومنها (البيانات والصوت والفيديو) مجتمعة أو منفردة وتحولت شبكات الاتصالات المحلية والعالمية على هذا النحو إلى تقنيات التحويل الرقمي مشابها لنظام تحويل الرموز في الحواسيب إلى أرقام والتي ينطوي عليها مجموعة البيانات منها (O'Brien,2000,163):[3]

---

(1) الناصر إبراهيم بن عبد الله محمد، الجوانب القانونية للتجارة الإلكترونية: دراسة تحليلية – اتحاد المصارف العربية، تشرين أول، 2001.

(2) الموسوعة العربية للكمبيوتر والإنترنت، (التقنية الرقمية الديجيتال)، يوليو 2002.

(3)O'Brien,"InTroduction To information system Essentials for The Internet worked Enerprise" (9TH ed) (mc – Hill,Boston,2000).

1- سرعة تحويل عالية للغاية.

2- حركة واسعة لحجم هائل من المعلومات.

3- اقتصاديات النظم.

4- معدلات منخفضة للغاية من الأخطاء مقارنة بما يحصل في النظام غير الرقمي (System analog).

بالإضافة إلى مجموعة المزايا المذكورة آنفا، يضاف إليها الجانب الفني الذي يعزز مفهوم المنظمة الرقمية من وجهة نظر فنية وهو استخدام موصلات التحويل الضوئية الناشئة عن التوليد النوري (Pusles of laser generated light).

إن دخول المنظمة الرقمية إلى استخدام هذه التقانات أدى إلى تحول هائل في مفهوم منظمات الأعمال أو المؤسسات الحكومية وأجهزة الخدمة المدنية واتجاهاتها نحو إعادة هندسة أدوارها نحو المجتمع وأن مدى تطور هذه التقانات ينعكس حتما على دعم الإدارة والعمليات المختلفة. وتبلور مفهوم المنظمة الرقمية على أنها تعيش وسط المعلومات ومرتبطة بشبكة واسعة ولها كلمات مرور خاصة بها (Password) على الشبكة وهي تسير في طريق واسعة ضمن الاقتصاد الجديد مسلحة بموصلات إلكترونية نادرة تحمل مواصفات الجودة الخارقة (Bernstein,1998.P159) [(1)] لقد بدأ الكثير من الدول في وضع استراتيجيات لتأهيل منظماتها من أجل الدخول إلى مفاهيم المنظمة الرقمية بمواصفاتها على أساس استهداف تطبيق الإدارة الإلكترونية أو الحكومة الإلكترونية.

كما تتاح أمام المنظمة الرقمية امكانات ربط عدد كبير من المواقع الإدارية المتباعدة التي توفرها مواقعها على شبكة الإنترنت وإقامة فرص استقبال الاستفسارات والرد عليها آينا عن طريق البريد الإلكتروني ويصبح بإمكان المواطن أن ينجز معاملاته مع الحكومة أو القطاع الخاص وفي أي وقت ومكان وتمتد في بعض

---

(1)Peter I.Bernstein, Are Networks Driving The New Economy? H.B.R November. December 1998

المنظمات الرقمية أوقات العمل إلى 24 ساعة وبما يحافظ على تحسين سجلات الأداء المنظمي في إطار حضاري وضمان مصالح المنظمة والعملاء وتطوير التفاعل بينهما إلى حد إمكانية فتح آفاق جديدة وواعدة لمزيد من التوقعات.

وفي هذا السياق، تجلت الحدود في القطاع العام على نحو واسع وتضمنت الهيئات الحكومية إلى درجة مهولة حتى وصلت إلى نقطة اللاعودة ونسوق بهذا الصدد شكوى (جون لهمان) الذي كان يشغل مؤخرا منصب وزير البحري الأمريكية عندما اعترف لزملائه بأن الوحدات المنغلقة التي ظهرت في البنتاجون بلغت من الكثرة بحيث يستحيل لأي شخص آخر على هذه المائدة أن يصف بدقة النظام الذي يجب علينا أن نعمل به وبداخله (نوفلر،1992،ص221-222) [1].

لقد أدرك الجميع أن نظام الوحدات المنغلقة لا بد من استبداله بالنظم المتحوسبة وهي أشكال غير مقيدة بسلطة البيروقراطيات وعلى هذا النحو يستطيع الموظفون في أسفل الهرم الدخول إلى البيانات التي تستخدمها الإدارة العليا و بالعكس بضغطة زر. إن المنظمة الرقمية في إطارها العام تتيح مجموعة واسعة من الممارسات والأنشطة والمهام الرقمية، فهناك العملة الرقمية (Digital currency) والنقود الرقمية(Digitalcash) وغيرها، إذ تعزز تلك الأشكال المعاصرة دور الإدارة الإلكترونية ومساهمتها في خدمة المواطنين إلى حد كبير.

خصائص الحكومة الإلكترونية في إطار المنظمة الرقمية:-

إن معطيات الحكومة الإلكترونية في هذا السياق تظهر من خلال كونها منافسا إستراتيجيا للقطاع الخاص وأن حيازتها للتقنيات في نطاق انشطتها سيمكنها من التفوق على قوى السوق التي تتحكم في آلية استقطاب ولاء المواطنين للخدمات والسلع التي يقدمها القطاع العام ولا سيما أن أغلب الدول التي تبنت تكنولوجيا الحكومة الإلكترونية شرعت لسن قوانين تخص إنهاء العمل الورقي (Paper work

(1) الفن،نوفلر، تحول السلطة بين العنف والثروة والسوق، ترجمة فتحي بن شوان ونبيل عثمان، المؤسسة الليبية للدراسات والنشر ليبيا، 1992.

(elimination act في الدوائر الحكومية (العزام، 2001،ص29) [1] ومع هذا التوجه، فإن هذه التجربة التي تكرس معاني المنظمة الرقمية والحكومة الإلكترونية بحاجة إلى توفير البنية التحتية لها.

ومن أجل متابعة مشروع المنظمة الرقمية وتفضيل أداء الحكومة الإلكترونية وتمكين المواطنين من الحصول على المعلومات والخدمات المميزة فلا بد من اعتماد الأطر الإرشادية التي وردت في المذكرة وهي على النحو التالي:-

- يتولي رؤساء الدوائر والمؤسسات العامة عملية التنسيق مع مبدأ مركز المعلومات الوطني ومجلس تكنولوجيا المعلومات بخصوص تسهيل مهام وصول المواطنين إلى المعلومات الحكومية.
- تحديد أولويات الخدمات الحكومية على أساس أهم خمسمائة خدمة حكومية تلامس حاجات عامة الناس، ووضع خطة لتوفير خدمة إجراء القيود الإلكترونية مع الحكومة الاتحادية في موعد لا يتجاوز شهر تشرين الأول عام 2003.
- اعتماد الدوائر كافة أسلوب التجارة الإلكترونية حيثما كان ذلك مناسبا في عمليات تأمين احتياجاتهم.
- إنشاء عنوان بريد إلكتروني لكافة الدوائر وإتاحة فرص الاتصال عليه من عامة المواطنين.
- على رئيس مجلس العموم الوطني تقديم دراسة تتضمن إمكانية إجراء عملية التصويت الإلكتروني في الانتخابات.
- على وزراء الصحة والخدمات الاجتماعية والمالية وشئون المحاربين القدامى والزراعة ورئيس مؤسسة الضمان الاجتماعي وضع قائمة شاملة لجميع أنواع الخدمات والمساعدات العينية والمالية المتوفرة من خلال الاستخدام الخاص لشبكة الإنترنت.

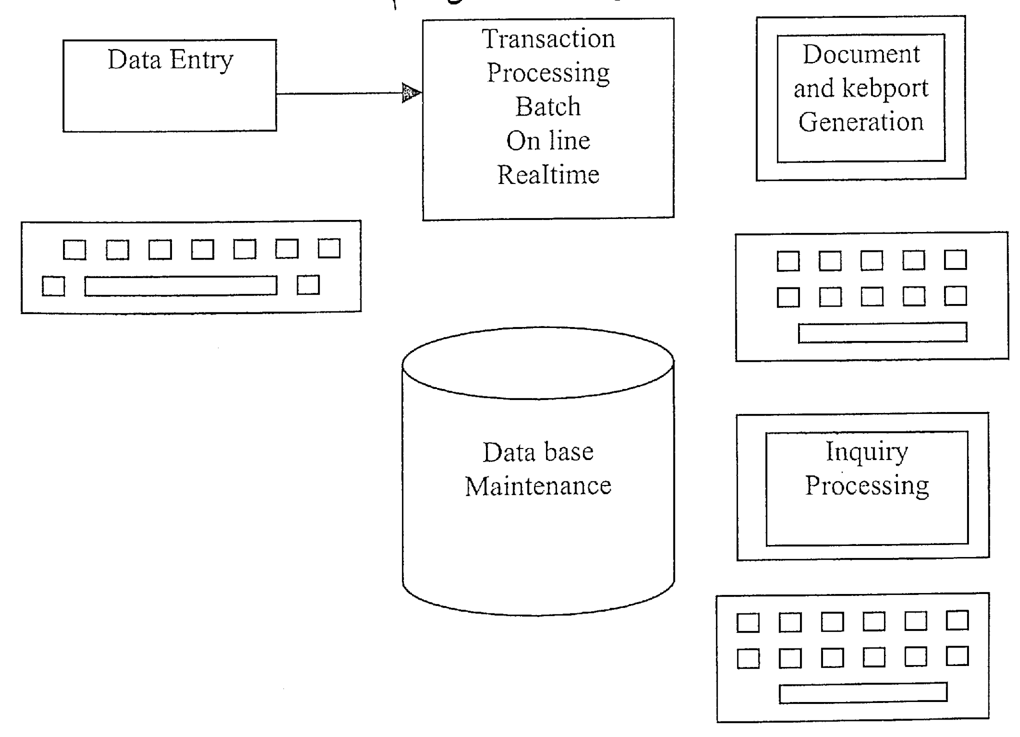
---

(1) العزام، أحمد حسن محمد، الحكومة الإلكترونية في الأردن: إمكانيات التطبيق، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الإدارة العامة، جامعة اليرموك، عمان الأردن، 2001.

- تكثيف الدورات التدريبية في كافة الدوائر من أجل الإرتقاء في استخدام شبكة الإنترنت والاطلاع على التجارب والتطبيقات المتقدمة ودراسة الآراء والمواقف بصددها من قبل كافة المستخدمين لها.

إن تهيئة مقدمات الحكومة الإلكترونية على النحو الذي ذهبنا إليها تعد مفتاحا لممارسة عدد كبير من الأنشطة الإلكترونية وفي هذا السياق، يتضح الدور الاستراتيجي لنظم الصفقات الفورية (Transaction Processing Online) والذي ظهر جليا دوره في التجارة الإلكترونية (E-Commerce) وربما يستخدم هذا النظام في المنظمة الرقمية التي تجمع شبكات الإنترنت إن التسهيلات التي تعرض ضمن هذه الأنساق تجعل المنظمة الرقمية حتمية حضارية مأمولة في المجتمعات الواعدة.

لقد حددت مجموعة مراحل تداؤبية تشكل في مجموعها خلفية متصلة لنظم الصفقات الفورية (OLTP) كما يوضحها الشكل رقم (1).



Source: O'Brien P.237

والتي تساعدنا في فهم طبيعة التحول الذي طرأ على نشاط المنظمة الرقمية قياسا للمنظمات السائرة في إطار النظم التقليدية وعلى النحو التالي:

1- إدخال البيانات وتدوينها (Data entry) تحصل البيانات عن أي نشاط تجاري أو خدمي أو صفقة محددة من خلال الدخول إلى المواقع المستهدفة على شبكة الإنترنت، وتعد هذه الوسيلة أحد أوجه التطورات التي أحدثتها نظم تكنولوجيا المعلومات الحديثة.

2- معالجة الصفقة Transaction Processing: تأخذ نظم معالجة بيانات الصفقة طريقتين: أولهما، معالجة على أساس الدفعات Batch Processing والتي تعتمد على تراكم البيانات خلال فترة زمنية أو سلسلة زمنية والثانية، المعالجة الآتية او الفورية والتي تعالج البيانات فور الحصول عليها أو بعد الحصول على صفقة ويعتمد هذا على قدرة المنظمة الرقمية في تحول مستوى معين من المخاطرة.

3- صيانة وتحديث قاعدة البيانات: Database maintenance and updating: تلجأ المنظمة إلى تحديث قواعد بياناتها من خلال نظام معالجة الصفقات (TPS) وتحدث هذه العملية تغيرات مستمرة على البيانات المدونة في ملفاتها المختلفة.

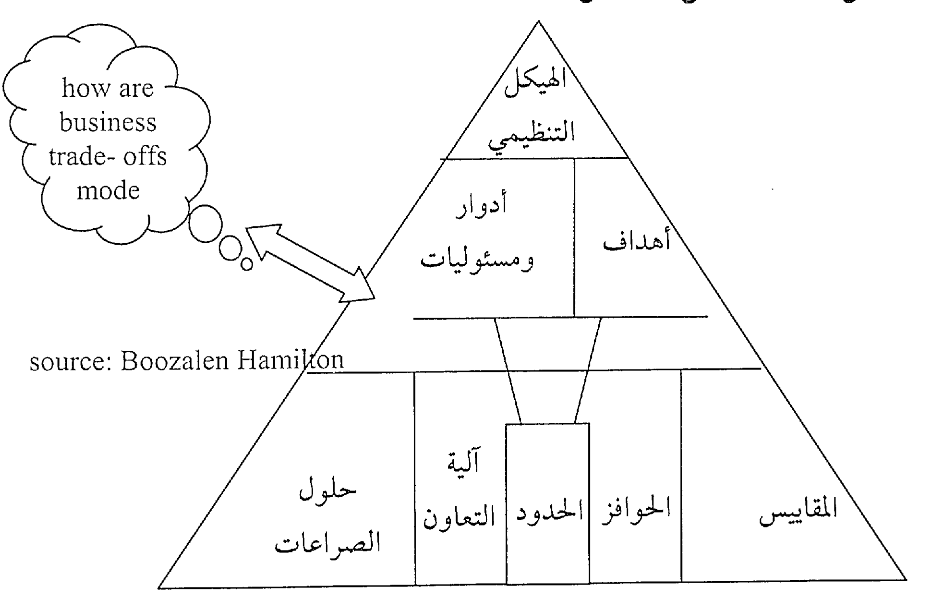
4- تحرير التقارير والوثائق (Document and report generation) ينتج نظام معالجة الصفقات أنواع التقارير والمستمسكات ومنها طلبات الشراء ودفع الشبكات وقوائم المبيعات والفواتير وكشوف العميل ويأخذ نظام الصفقات شكل سجل جدول الرواتب (Payroll register) وهو أشبه بتقارير تدقيق الكشوفات.

5- معالجة الاستعلام أو الأسئلة Inquiry Processing:- إن أغلب نظم معالجة الصفقة تسمح لك باستخدام الإنترنت والإنترانت والإكسترانت وصفحات الشبكة أو لغات استعلام إدارة قواعد البيانات لغرض تحرير طلب أو استلام إجابات تتعلق بنتائج نشاط معالج الصفقة.

وطبقا لذلك فإن اجابات تعرض بعدة طرق وأشكال على الشاشة، كما هو موضح في الشكل (1) إذ تتحقق الشفافية المنظمية عند ما تتضح الأدوار والمسئوليات والأهداف ولاسيما آلاف القرارات تتخذ يوميا في المنظمة الرقمية دون اعتماد

التسلسل الهرمي التقليدي وإنما يتطلب منهم أن يحفروا الآخرين باتخاذ آلاف القرارات اليومية والخيارات والمفاضلات (Trande-offs) والتي تدفع وتائر الأداء التنظيمي على أساس المشارك الجماعية في إطار مسايرة سرعة البيئة التنافسية Booz.Allen tlarniton 2002.P.4) [1]

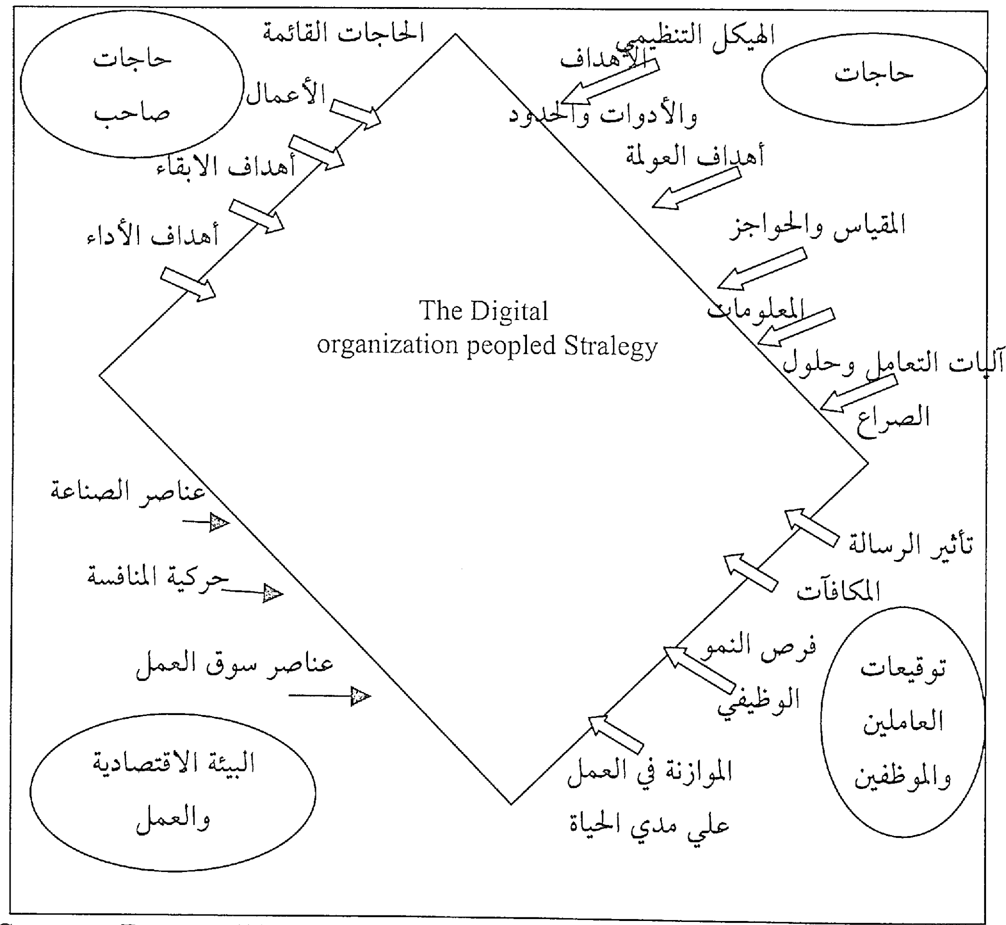
لقد أدى ظهور المنظمة الرقمية إلى تغيير شامل في مفهوم العلاقة بين الاملين ومستقبل المنظمة شكل (2) ص 119



وإن التغيير الذي يحصل على الأنشطة والعمليات والتقنيات يستوجب البحث عن الأشخاص الذين يضيفون قيمة للمهام الوظيفية والممارسات المختلفة في المنظمة الرقمية وفي عالم المنظمة الرقمية يصبح رأس المال الفكري من أهم الأصول التي تسعى هذه المنظمات لحمايتها والحفاظ عليها من التسرب ويصبح اهتمام الإدارة العليا ينصب نحو التفكير بسبل احتواء المبدعين ورعاية طموحاتهم وتصبح عندئذ محركات جديدة تلامس صياغة استراتيجية متوازنة تجمع بين المنظمة الرقمية وأفرادها وهي على النحو المحدد في الشكل رقم (3). ص 121 المنظمة الرقمية

---

(1) Booz,Alter&Hamilton, 2002.



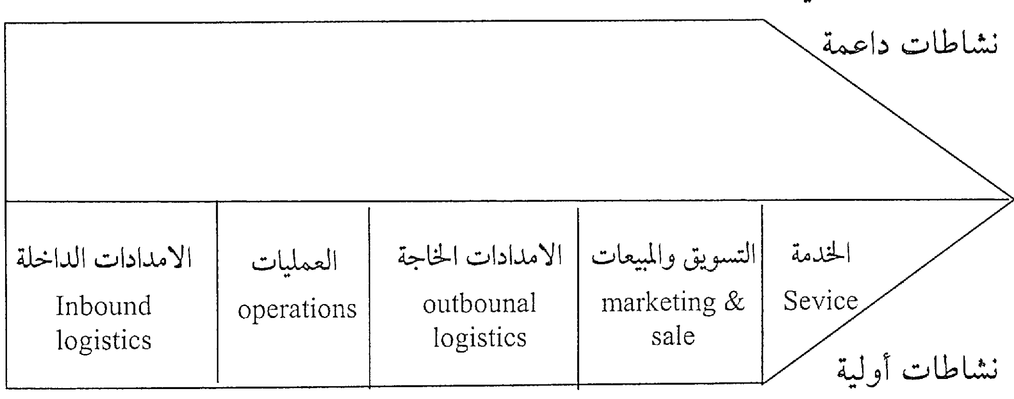
Source : Booz . ALLen 8 Hamilton .p .6.

لقد تفرع عن أنشطة المنظمات الرقمية العديد أن أشكال المعاملات الإنكليزية لا سيما وأن هذه المعاملات كانت بالأساس تعتمد على النظام الورقي ومن ثم تحولت إلى النظام شبه الإلكتروني.

ولا تقتصر أنشطة المنظمات الرقمية على منظمات الأعمال فحسب، و إنما قد تظهر بشكل أكثر كفاءة في المنظمات الحكومية وأجهزة الخدمة المدنية كذلك.

إن المنظمة الرقمية عندما تنتهج الأسلوب الذي مر ذكره فإن أغلب هذه المنظمات تتحول إلى كيانات صغيرة ورشيقة وتعمل على تحقيق تحالفات وشراكة استراتيجية مع المنظمات ذات التخصصات الدقيقة والملامسة لعملياتها، وعموما، فإن

نموذج المنظمة الرقمية يعمل ضمن آلية مرنـة تسـتمد دعائمـها مـن الشـفافية المنظمـة (organizational Transparency) كما يتضح ذلك من خلال الشكل الجديد لنمــوذج المنظمة الرقمية في الأشكال (7،6،5،4)



شكل رقم (4) نشاطات القيمة في سلسلة القيمة

Source: Proterxmillar ،1985 .2002 ،47 . نقلا عن التكريتي العلاق ص

التنظيم	organization
الموارد البشرية	Human Resources
التكنولوجيا	Technology
الشراء	purchasing

التسويق والمبيعات Marketing& sales	الامدادات الخارجة Outbound logistics	العمليات oparations	الامدادات الداخلة Inbound logistics

شكل رقم (5) نشاطات أولية

نقلا عن التكريتي واعلاق، ص 47، 2002 source: Proter & millar,1985

شكل (6) نظام القيمة

نقلا عن التكريتي والعلاق، ص 48، 2002 .sowrce: Porter & miller, 1985

شكل (7) نظم المعلومات الداعمة لنشاطات القيمة

نقلا عن التكريتي والعلاق ص،48،source: porterxmillar, 1985.2002

ويشير الشكل رقم (7) إلى أن الاستراتيجية التي تنتهجها المنظمة الرقمية هي كل معقد من حاجات الإدارة وحاجات صاحب العمل أو الحكومة (الدولة) وكذلك الحاجات النابعة من توقعات العاملين أو الموظفين والعناصر البيئية.

إن التأثير الذي تحدثه مكونات سلسلة القيمة في إطار المنظمة الرقمية هو تأثير كامن ومحسوب على أساس استخدام الإدارة الإلكترونية، فضلا عن تطوير استخدام النظم الذكية ووسائل التجارة الإلكترونية وتفعيل آليات العمل المستخدمة في القطاع الخاص ونقلها إلى القطاع الحكومي.

الحكومة الإلكترونية والمنظمة الافتراضية Virtual organization

برزت المنظمة الافتراضية كإحدى معطيات التطور الحاصل على مفهوم المنظمات في الفكر الإداري المعاصر، فضلا عن تنوع حاجات المجتمع الحضاري و تطلعاته في إطار الثقافة المعلوماتية والإلكترونية الحديثة.

مفهوم المنظمة الافتراضية وأوجه تطبيقها:-

رافقت تطورات تقنيات المعلومات التي شهدتها العقود الأخيرة من القرن العشرين ظهور منظمات تحمل عناوين ومهام جديدة كذلك ومن ابرز هذه المنظمات ما يطلق عليها بالمنظمة الافتراضية التي تعرف بأنها مؤسسة تدخل فيها تقنية المعلومات ووسائل الاتصال الإلكتروني وما يتفرع عنها من وسائل دون ارتباط العمليات المنظمة مكان أو زمان محددين لقد طبقت فكرة المنظمة الافتراضية بشكل واسع ضمن إطار ما يسمى بالجامعة الافتراضية، وعلى سبيل المثال تم تطبيقها في الحرم الافتراضي بكاليفورنيا (California virtual campus)، ويتكون هذا الحرم من تآلف (128) مؤسسة من مؤسسات التعليم الجامعي بولاية كاليفورنيا وفيه تقدم (173) برنامجا تغطي نحو (34621) مادة دراسية، يضم مؤسسات راقية كجامعة كاليفورنيا الحكومية بلوس أنجلوس ومهمة الحرم الافتراضي مساعدة الطالب (عبر موقع موسع على الانترنت) في البحث عن البرنامج الذي يناسبه.

أما المادة العملية فتقدمها كل مؤسسة مشتركة في الحرم الافتراضي في قسم خاص يسمى قسم الدراسة عن بعد (Distance leaming) والدراسة في الجامعة

الافتراضية تتم من خلال وسائط معلوماتية عبر الانترنت وتقدم برامج عديدة تشمل الماجستير والدكتوراه في تخصصات عديدة منها فيزياء الشعاع، وتطبيقات الحاسوب المتقدمة والإدارة (أ عبيد ورحوة، 2002،ص4) [1] وعموما ، فإن المصطلح "افتراضي" يستخدم للتعبير عن صيغة تنفيذ المهام والأعمال المشابهة للمنظمة الفعلية باستخدام تكنولوجيا الاتصالات الإلكترونية.

لقد أشار العديد من المهتمين بتطوير مفهوم المنظمة الافتراضية إلى مجموعة مبررات تدعو على ضرورة إنشاء منظمات افتراضية من أهمها ما يأتي:-

- تساهم المنظمة الافتراضية في تفعيل أساليب الانتاج والعمليات ومحتوى السلع والخدمات وتصميمها من خلال استقبال الأداء والمقترحات من عدد لا محدود من الشركات والخبراء عبر شبكة الانترنت.
- توفير الأنماط الافتراضية للدولة في البنى التحتية للمنظمات التقليدية من مبان وممتلكات وورش ومعامل وكادر إداري وفني ضخم.
- الحاجة إلى زيادة تسهيلات وتغطية السوق المحلي والعالمي.
- الانتقال من بيع السلع والخدمات إلى بيع الحلول.
- الحصول على مزايا الدخول في الأسواق الجديدة والمشاركة في تحقيق ولاء العملاء.
- المشاركة في المخاطر والبنى التحتية.

خصائص المنظمة الافتراضية:

تتحدد طبيعة المنظمة الافتراضية بمجموعة من الخصائص التي تميزها عن المنظمات التقليدية ونشير إلى هذه الخصائص في الآتي: (O'brien-2002,P358) [2].

قدرتها على التكيف Adaptability: قادرة على التكيف مع بيئة الأعمال سريعة التغير والتنوع.

---

(1) أ عبيد، علي مفتاح وعلي محمد رحومة،"الجامعة الافتراضية: تطبيقات جديدة للمعلوماتية، اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، بغداد- العراق، 2002.

(2)O'Brien-2002. مرجع سبق ذكره

- فرضية Opportunism:- تستحدث وتشغل فرص الأعمال حال ظهورها.
- التميز Excellence:- تمتلك جميع مقومات التفرد اللازمة للقدرة التنافسية.
- التقنية Technolory:- تزود تقنية معلومات عالمية التصنيف والتقنيات التي تتفرع عنها اللازمة لحلول مشكلات العملاء.
- عابرة الحدود Borderless:- تطرح خدماتها بشكل تكاملي تستفيد منه جميع الشركات والأفراد في العالم.
- مصدر ثقة Trust –Based: تعكس علاقات مع الآخرين على مستوى عال من الثقة والمصداقية.

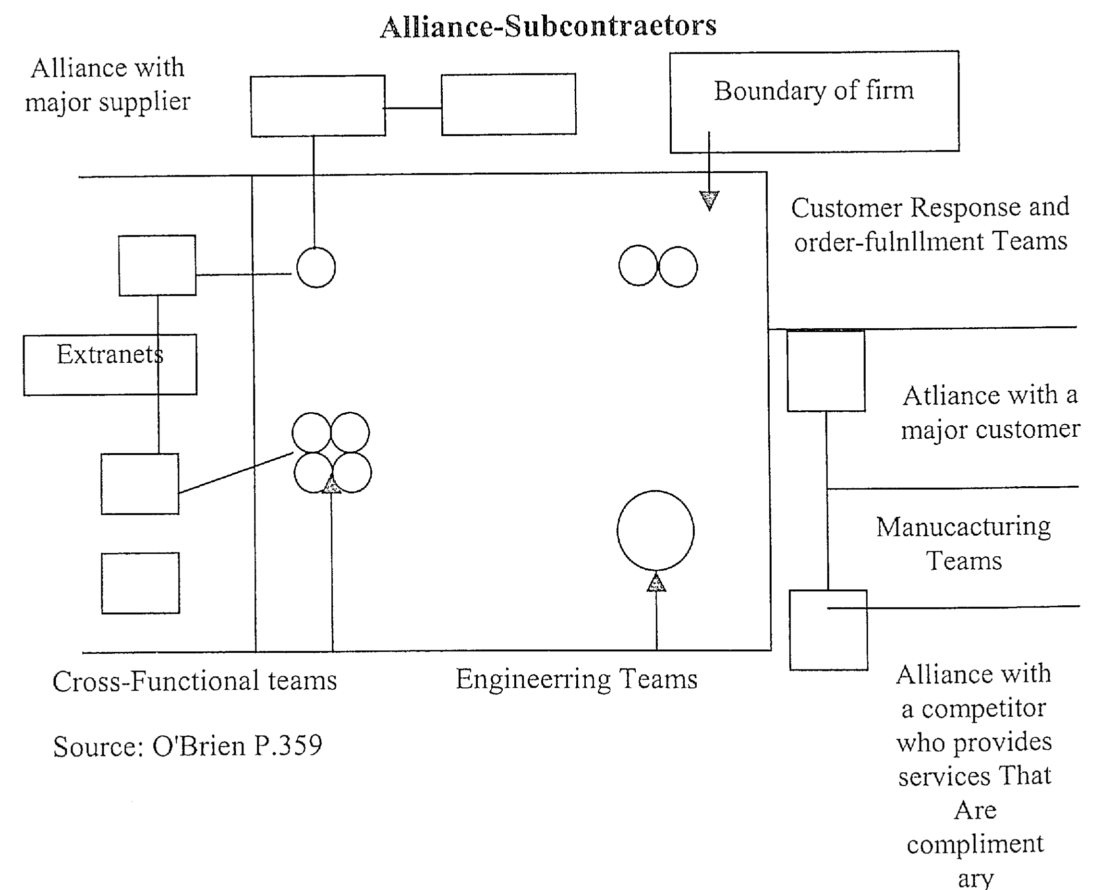
وتعكس الخصائص المسار إليه آنفا أهمية توافرها في رسالة المنظمة الافتراضية وبما يحقق غايات النجاح.

وتنفرد المنظمة الافتراضية بخصائص هيكلية ونظم اتصالات وعلاقات محددة، إذ أن الهيكل التنظيمي الذي تعمل من خلاله وتنجز أهدافها الاستراتيجية والتكنيكية يتخذ شكلا تحدده طبيعة المهام والمسئوليات وإن المنظمة الافتراضية بسبب طبيعة عملها وارتباطها بالعديد من الشركات والأفراد من خلال الانترنت والإنترانت والإكسترانت، يطلق على هيكلها التنظيمي في أغلب الأحيان بالهيكل مفرط التعقيد(hyperchy) ومن أجل توضيح صيغة الهيكل التنظيمي للمنظمة الافتراضية يمكن متابعة موقع الإنترنت داخل الشكل (8) والعناقيد التي تمثل فرق العمل الوظيفية cross Function teams والفرق الهندسية Engineering وفرق التصنيف manu Facturing Teams وفرق تنفيذ الطلبات الواردة من العملاء Customer response and order Ful Fillment Teams وهذه جميعها ترتبط عبر خطوط اتصالات الإنترنت، كما يظهر الشكل وجود تحالفات مع شركات إضافية Alliance ترتبط عبر خطوط الاتصالات التي تتيحها شبكة الإكسترانت.

وعلى هذا النحو تتهيأ نظم معلومات واسعة وعريضة أمام كافة الأطراف المرتبطة بالمنظمة الافتراضية وهذه الآلية والهيئة المنظمة تعكس إمكانية التعبير عن. جميع الخصائص التي تتميز بها مثل هذه المنظمات.

الهيكل التنظيمي للمنظمة الافتراضية

Alliance-Subcontraetors



Source: O'Brien P.359

نظم وسمات العمل في المنظمة الافتراضية:-

(التكريتي والعلاق، 2002، ص 111) [1]

اتساقا مع مفهوم وخصائص المنظمة نسير إلى سمات العمل في إطار المنظمة الافتراضية كما يأتي:-

- تتسم بمتطورات عمل دينامية ومرونة عالية.

(1) التكريتي، سعد غالب، وبشير عباس العلاق،"الأعمال الإلكترونية"، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان- الأردن،2002.

- استخدام مكثف لتكنولوجيا المعلومات.
- اللجوء إلى المهارات والخبرات عالية التأهيل.
- العمل من خلال أنماط العمل الفوري (on line).
- كثافة عمليات ومحدودية حجم العاملين.
- التوجه نحو حاجات العميل.
- ميكنة الأعمال الإدارية على مختلف مستويات العمليات الإدارية والفنية.
- إدارة العمليات من خلال النمط الميتافيزيقي.
- تعاظم دور الحكومة الإلكترونية في مجال المال والاقتصاد والتجارة الإلكترونية.
- اتصالات إليكترونية.
- التوجه نحو العميل.
- الاعتمادية.
- التمكين.

إن الخصائص المشار إليها آنفا تستكمل الخصائص التنظيمية التي تقوم عليها المنظمات في الواقع ومنها الهيكل التنظيمي والتكنولوجي وأساليب العمل والمواد بأنواعها في إطار عمل المنظمة الافتراضية.

وفي هذا السياق، دأبت آلاف الشركات الكبيرة منها والصغيرة إلى إنشاء مؤسسات افتراضية (Virtual Corporation) تسمح للإداريين والمهندسين والعملاء والكتاب والباحثين وغيرهم من المحترفين في الألم بالإسهام بمنتجات جديدة أو خدمات دون أن يكونوا قد التقوا وجها لوجه ونطلق على الشركة الافتراضية كذلك المؤسسة الافتراضية أو المنظمة الافتراضية.

إن السمات المشار إليها آنفا تدعو إلى التأمل في حقائق المنظمات التقليدية في الوطن العربي، ولعل تجارب ناشئة هنا وهناك باتت تلوح في الأفق ولعل مشروع الجامعة الافتراضية الذي أعلنت الجمهورية العربية السورية في تشرين الأول من عام 2001 قد يشير إلى ملامح مهمة للطريق المقبلة في التجارب العربية، فضلا عن بلورة مقدمات مهمة لتحويل بعض أنشطتها إلى ميدان العمل في إطار مفهوم المنظمة الافتراضية.

مراجع الفصل الخامس

- الناصر إبراهيم بن عبد الله محمد، الجوانب القانونيــة للتجــارة الإلكترونيــة: دراســة تحليلية – اتحاد المصارف العربية، تشرين أول، 2001.
- الموسوعة العربية للكمبيوتر والإنترنت، (التقنية الرقمية الديجيتال)، يوليو 2002.

-O'Brien,"InTroduction To information system Essentials for The Internet worked Enerprise" (9TH ed) (mc – Hill,Boston,2000).

-Peter l.Bernstein, Are Networks Driving The New Economy? H.B.R November. December 1998

- الفن، نوفلر، تحول السلطة بين العنف والثروة والســوق، ترجمـة فتحـي بـن شـوان ونبيل عثمان، المؤسسة الليبية للدراسات والنشر ليبيا، 1992.
- العزام، أحمد حسن محمد، الحكومة الإلكترونيــة في الأردن: إمكانيـات التطبيـق، رسـالة ماجستير غير منشورة، قسم الإدارة العامة، جامعة اليرموك، عمان الأردن، 2001.

- Booz,Alter&Hamilton, 2002.

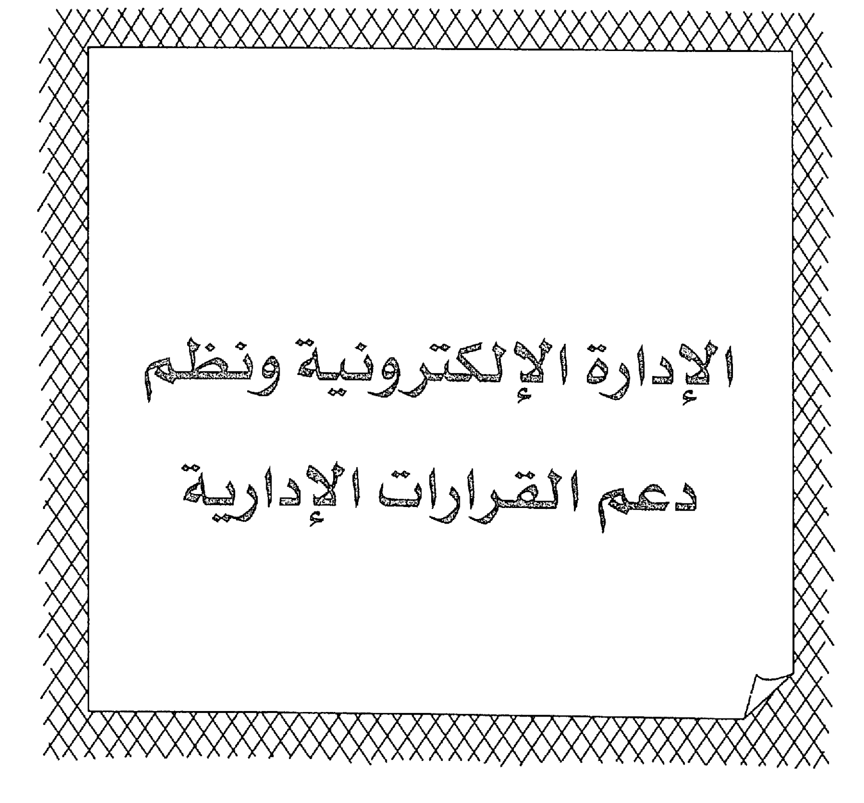
- أ عبيد، علي مفتاح وعلـي محمـد رحومـة،"الجامعـة الافتراضيـة: تطبيقـات جديـدة للمعلوماتية، اتحاد مجالس البحث العلمي العربية، بغداد- العراق، 2002.

- O'Brien-2002. مرجع سبق ذكره -

- التكريتي، سعد غالب، وبشــير عبـاس العـلاق،"الأعمـال الإلكترونيـة"، دار المنـاهج للنشر والتوزيع، عمان- الأردن،2002.



الفصل السادس



الإدارة الإلكترونية ونظم دعم القرارات الإدارية



الفصل السادس

الإدارة الإلكترونية ونظم دعم القرارات الإدارية

مقدمة:-

يتناول هذا الفصل دراسة نظم معلومات الإدارة الإلكترونية وأدواتها المستخدمة لتنفيذ وظائف الإدارة الإلكترونية من تخطيط وتنظيم ورقابة واتخاذ قرارات ولدعم عملياتها وأنشطتها ذات الصلة بإدارة علاقات المنظمة مع بيئتها الخارجية.

كذلك تتنوع وتتكامل أيضا العلاقات التنظيمية الداخلية في كل مستويات الإدارة وعلى مستوى المؤسسة ووحدات الأعمال الإستراتيجية.

لذلك فإن منظومات الإدارة الإلكترونية من نظم المعلومات المحسوبة وأدوات تكنولوجيا المعلومات التي تتكامل مع البنية الشبكية لهذه الإدارة تعمل على مستوى دعم الإدارة والمديرين لتنفيذ وظائفهم ومن ناحية نظرية على الأقل يمكن تصنيف أدوات عمل الإدارة الإلكترونية ومنظوماتها المعلوماتية إلى ثلاث فئات رئيسية هي:

أ- فئة دعم القرارات الإدارية.

ب- فئة نظم الدعم الذكي للقرارات الإدارية.

جـ- فئة دعم العمليات الإدارية.

مع بعض التحفظ على هذا التصنيف الذي تقترحه الإدارة الإلكترونية نؤكد وجود خصائص جوهرية تربط نظم المعلومات بفئاتها وفي الوقت نفسه توجد عناصر تكامل مشتركة بين هذه النظم على هذا الأساس سوف نتناول في هذا الفصل دراسة أهم النظم والأدوات التي تستخدمها الإدارة الأدوات التي تستخدمها الإدارة

الإلكترونية حسب درجة الحاجة إليها وحسب طبيعة ونوع نشاط الأعمال الجوهري الذي تقوم بتنفيذه المنظمة.

نظم دعم القرارات الإدارية

عن تصنيف نظم الإدارة الإلكترونية إلى فئات نظم دعم القرارات الإدارية، نظم الدعم الذكي للقرارات الإدارية ونظم دعم العمليات الإدارية هو من قبيل الاجتهاد الأكاديمي لتمييز هذه النظم لأغراض الدراسة العلمية كما أشرنا إلى ذلك في مقدمة هذا الفصل.

ولا نقصد وجود استقلال في خصائص ووظائف كل فئة أو كل نظام معلومات لأن أدوار ووظائف وخصائص هذه النظم متداخلة ومتراكبة بغض النظر عن التصنيف الفئوي الذي ورد ذكره آنفا ولهذا، عندما نتناول نظم المعلومات الإدارية Management information systems أو نظم مساندة القرارات Decision support systems بأنماطها المختلفة فإن هذا لا يعني أبدا أن نظم مساندة القرارات أو نظم المعلومات التنفيذية Exective information systems هي نظم توجد أ تعمل خارج مظلة نظم المعلومات الإدارية.

على العكس من ذلك، فإن النظم وغيرها إنما هي أنماط متنوعة وأجيال متطورة لتطبيقات مختلفة لنظم المعلومات الإدراية المحسوبة كما أن وظائف وأدوار النظم الواردة في هذا الفصل لا تقتصر على دعم القرارات الإدارية وإنما أيضا بمستويات مختلفة، بتجهيز الإدارة بالمعلومات الضرورية لتخطيط وتنفيذ العمليات والأنشطة للإدارة الإلكترونية.

من ناحية أخرى، لا بد من الإشارة إلى أن بناء هيكل للإدارة الالكترونية لا يعني اختيار كل أو بعض هذه النظم فهذا أمر مستحيل بطبيعة الحال بل يعني بالتحديد تطوير وتصميم النظم التي تلبي احتياجات الإدارة الإلكترونية، وهو أمر يتوقف على طبيعة ونوع أنشطة الأعمال التي تقوم المنظمة بتنفيذها وعلى الأهداف الاستراتيجية التي تريد تحقيقها الإدارة.

نظم المعلومات الإدارية Management information systems

من المعروف في أوساط الخبراء والعاملين في حقل تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في الأعمال عدم وجود اتفاق حول التعريف الدقيق لنظم المعلومات الإدارية وذلك لأسباب كثيرة، منها أن مصطلح MIS هو بحق الحقل الأم لنظم المعلومات المحسوبة في الأعمال منذ ظهور المصطلح لأول مرة في نهاية الستينات من القرن الماضي وحتى الآن.

وبسبب هذه الفترة الطويلة والتغيرات النوعية السريعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فقد تطور المفهوم وتغيرت أبعاده مع كثافة الممارسة الإدارية وتنوع المشكلات التنظيمية والبيئية التي تواجهها منظمات الأعمال.

وفي هذا السياق يمكن القول باطمئنان إن جذور الإدارة الإلكترونية في عالم اليوم تعود في مضامينها غير البعيد إلى بدايات ظهور حقل نظم المعلومات الإدارية التي سجل ظهوره بداية تاريخ جديد من الإدارة بالنظم ومع هذا التاريخ وفي سياق تطوره والمراحل التي مر بها تغو كل شيء بما في ذلك الإدارة نفسها.

وإذا كان في علم البلاغة العربية من يتحدث عن الجناس والطباق على رأي الجرجاني ففي الإدارة الإلكترونية غدارة ما بعد الحداثة يوجد طباق من نسيج تكنولوجيا المعلومات بين الإدارة والأدوات والتقنيات المتجددة والمتطورة دائما مما أخفي شكلا جديدا على هذه الإدارة وحقت تسميتها بالإدارة الإلكترونية.

إن حقل نظم المعلومات الإدارية الممتدة على أربعة عقود قد بدأ بأفكار بسيطة أولا ثم تعمقت مفاهيمه وتنوعت أبعاده بعد ذلك. فقد عرفت نظم المعلومات الإدارية (بأنها نظم تساعد الإدارة في صنع القرارات وتنفيذها والرقابة عليها)، بمعنى هي نظم تساعد الإدارة على تنفيذ واجباتها ومهامها.[1]

---

(1) Jerome Kanter (1972) Menagement-Oriented Management information system, Newyork: Englewood cliffs, prentice-Hall,P.9.

في حين يعرف Archie نظم المعلومات الإدارية بأنها النظام الذي يقوم بجميع البيانات معالجتها لمساعدة الإدارة والأفراد المسؤولين أن استخدام الموارد في المنظمة[1].

ويري Krober أن نظام المعلومات الإدارية هو نظام يتكون من عتاد الحاسوب، البرامج، الإجراءات والأفراد[2].

في حين يرى Lucas أن نظام المعلومات (ومن ذلك نظام المعلومات الإداري). هو سلسلة من الإجراءات المنظمة التي تضمن توفير معلومات مفيدة لدعم اتخاذ القرارات[3].

يلاحظ على كل هذه التعريفات وغيرها وجود نظرة داخلي لنظام المعلومات الإداري باعتباره تشكيلا تنظيميا يستخدم تكنولوجيا المعلومات لدعم عمليات وأنشطة المنظمة الداخلية وتلبية احتياجات الإدارية من المعلومات المفيدة لأغراض اتخاذ القرارات الإداري.

لكن مع تطور المفهوم نفسه، ومع ظهور تقنيات معلوماتية حديثة توسعت أدوار ووظائف النظام فلم يعد نظام المعلومات الإداري مجرد اتحاد فيدرالي لنظم وظيفة فرعية للمعلومات (النظام الفرعي للمعلومات التسويقية، النظام الفرعي لمعلومات الإنتاج، النظام الفرع للمعلومات المحاسبية والمالية) تعمل ضمن توليفة متكاملة تستند إلى نظم إدارة قواعد البيانات وإنما هي نظم تتوجه نحو البيئة الخارجية وتهتم بإدارة سلاسل التوريد، وتسويق علاقات المنظمة مع الزبائن.

---

(1) Archie Donald (1979),management information and systems, oxford: pergaman press, 2nd ed., P.133.

(2) Kroeber Donald W.,(1982), management information systems: A Hand Book of modern manger, Newyork: The free press, P.15

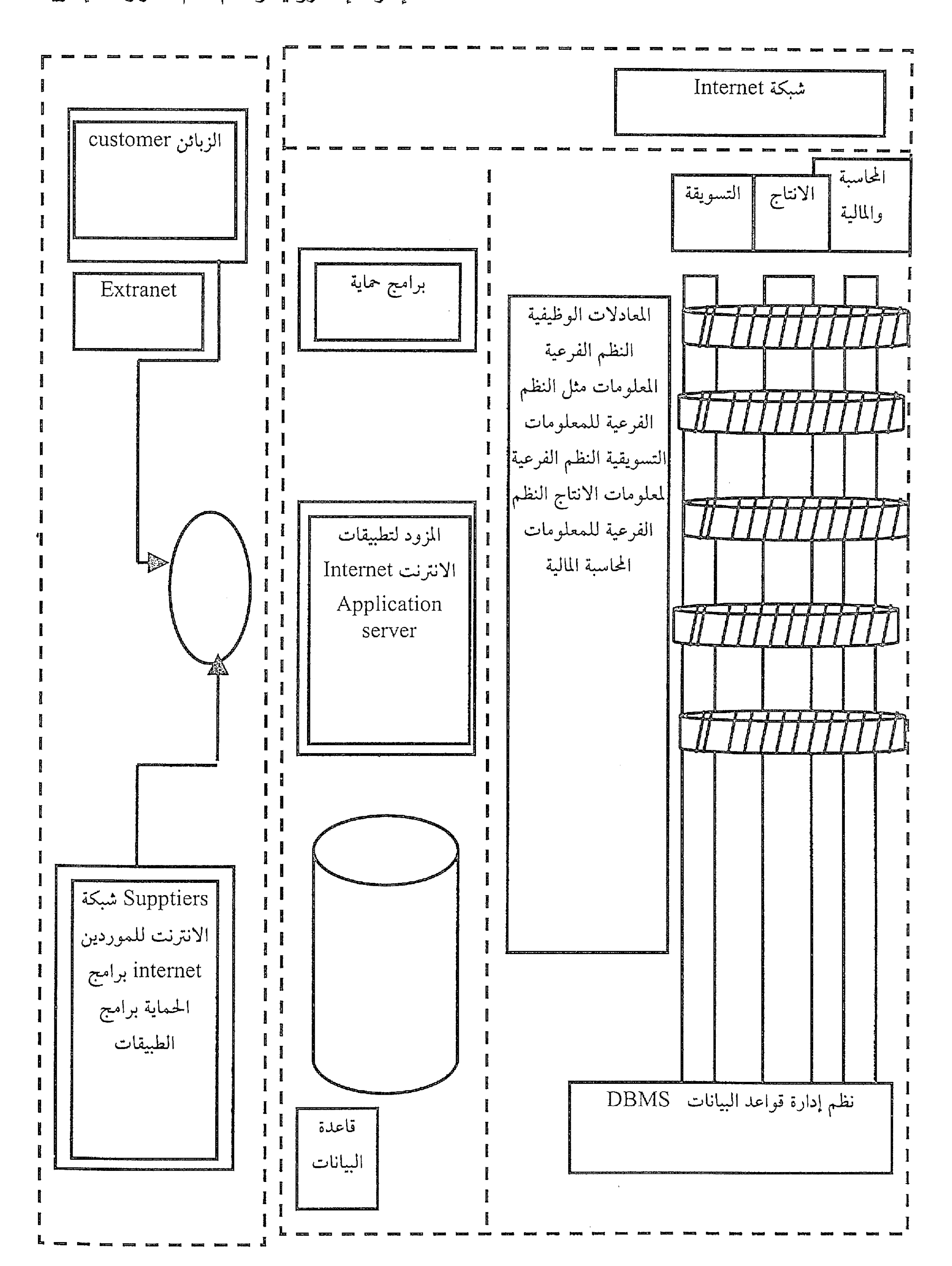
(3) lucas H.c. (1979). Information systems concept for management, Newyork: MCGraw-Hill, P.5.

هذا يعني بالتحديد إحتفاء المعاني الإستراتيجية على وظائف وأدوار نظم المعلومات الإدارية وليس فقط تقديم الدعم المعلوماتي للإدارات الوسطي والعليا كما كان الأمر في الماضي.

ويمكن القول، إن نظم المعلومات الإدارية اليوم هي نظم متكاملة تشكل توليفة واحدة من الأفراد (صانعي المعرفة) وعتاد الحاسوب (المكونات المادية وأدوات تكنولوجيا المعلومات) وبرامج الحاسوب (برامج النظام وبرامج التطبيقات) والشبكات شبكة الإنترنت والإكسترانت Interanet & Extranet والانترنت Internet والبنية التنظيمية وإجراءات العمل الهادفة إلى تزويد الإدارة بالمعلومات ذات القيمة المضافة وبالوقت الحقيق لدعم أنشطتها و عملياتها وبصورة خاصة دعم عمليات اتخاذ القرارات غير الهيكلية (غير المبرمجة)، هذا التحول النوعي والجذري في مفهوم وبنية نظم المعلومات الإدارية لم يظهر من فراغ بل جاء نتيجة تغيرات هائلة أخذت في بعض الأحيان طابع الصدمة على مستوى البيئة والإدارة والأعمال والأسواق، وقد تركت كل هذه التغيرات وغيرها تأثيرا كبيرا في بنية ووظيفة وأهداف وأدوار نظم المعلومات الإدارية المحسوبة Computer-Based MIS في المنظمات الحديثة [1]، فمن الواضح الآن أن أهم خاصية ملازمة لنظم المعلومات الإدارية، هي البنية الشبكية حتى يمكن القول إن هذه النظم لا تعمل بدون الشبكات بل ربما لا توجد من دون الشبكات وستظل دائما قواعد البيانات المفصل الأساسي في بناء نظم المعلومات الإدارية فإن شبكات الاتصالات هي الشكل الجديد الضروري لعمل هذه النظم في منظمات شبكية وفي اقتصاد يزداد ترابطا وتشبيكا كل يوم. ويوضح الشكل التالي البنية الشبكية الجديدة لنظم المعلومات الإدارية المحسوبة

---

(1)Turner Colin(2000) The information The Golbal Age, Kogan Page P.2.



شبكة Internet
الزبائن customer
Extranet
المحاسبة والمالية
الانتاج
التسويقة
برامج حماية
المعادلات الوظيفية النظم الفرعية المعلومات مثل النظم الفرعية للمعلومات التسويقية النظم الفرعية لمعلومات الانتاج النظم الفرعية للمعلومات المحاسبة المالية
المزود لتطبيقات الانترنت Internet Application server
شبكة Supptiers الانترنت للموردين internet برامج الحماية برامج الطبيقات
قاعدة البيانات
نظم إدارة قواعد البيانات DBMS

البنية الشبكية نظم المعلومات الإدارية

وكما هو واضح في هذا الشكل فإن دور نظم المعلومات الإدارية يتلخص بنسيج شبكة داخلية من الاتصالات الإلكترونية على مستوى المجالات الوظيفية الرئيسية للمنظمة (إنتاج، تسويق، محاسبة مالية، موارد بشرية، بحوث وتطوير) متوافقة مع امتدادات نظم فرعية للمعلومات تستند جميعها إلى حزمة من نظم إدارة قواعد البيانات ويعتمد هذا النسيج إلى شبكة الإنترنت Interanet أو شبكة الاتصال المحلي LAN.

ومن جهة أخرى تتصل هذه النظم بالموردين لإدارة سلاسل التوريد Supply chains management والزبائن لإدارة وتسويق العلاقات معهم customer Relationship management وذلك من خلال شبكة Extranet وتبقى شبكة الإنرنت Internet نافذة نظم المعلومات على السوق الكونية وبنية الأعمال خارج المنظمة.

وهكذا تبدو نظم المعلومات الإدارية في عالم اليوم وفي الغد القريب تشكيلة مترابطة من المنظومات الشبكية التي تستخدم تقسيمات المزود/ الزبون Client/Servers وأدوات حوسبة المستفيد النهائي وأجهزة اتصالات ونظم برامج تعمل جميعها في إطار بنية تنظيمية وتقنية متكاملة ومتعاضدة مع نظم أخرى للإدارة الإلكترونية(1).

نظم مساندة القرارات Decision support systems

ذكرنا من قبل أن حاجة الإدارة إلى المعلومات استدعت ظهور نظم المعلومات الإدارية، فالمشكلة بعد ظهور الحاسوب لم تكن في حجم البيانات من كم بيانات هائل، فالمشكلة في توليد معنى يفيد الإدارة وصانع القرار. وهكذا وفي سياق هذه المعطيات ظهرت نظم المعلومات الإدارية لتقوم بدور أساسي هو تزويد الإدارة بمعلومات إدارية متكاملة تستطيع من خلالها تقييم الأداء الكلي للمنظمة.

---

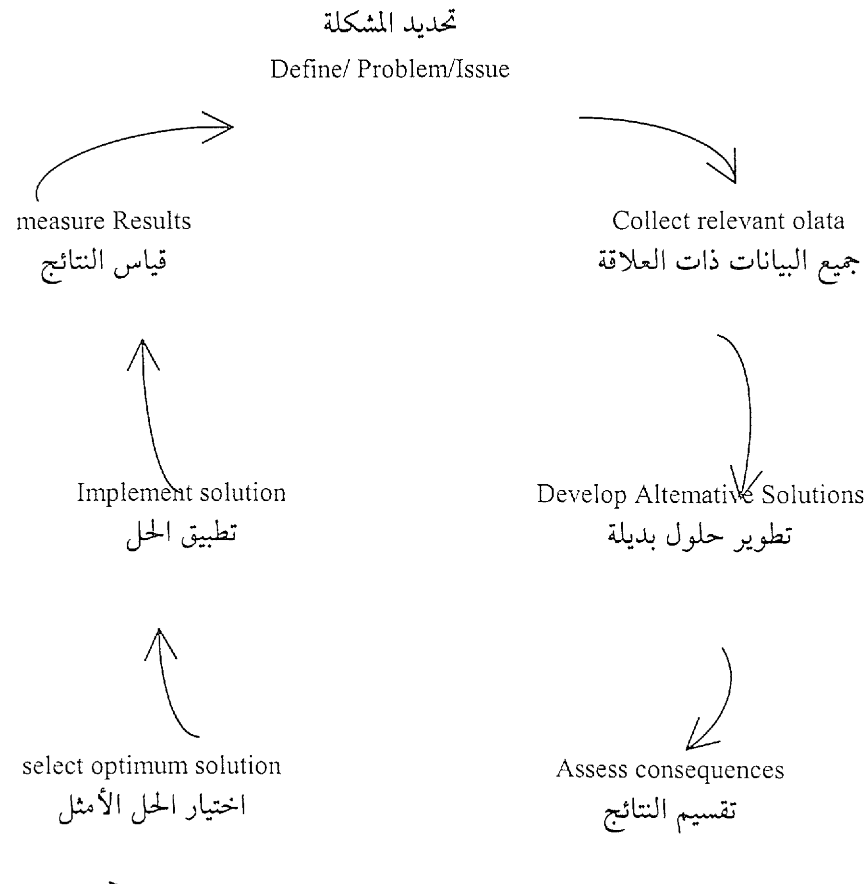
(1) سعد غالب ياسين، نظم مساندة القرارات، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، 2002ط1، 2003، ص 153.

ومع مرور الوقت وظهور تحديات جديدة أمام الإدارة نتيجة متغيرات نوعية في السوق وبيئة العمال أصبح الشغل الشاغل للإدارة هو صنع القرار الصحيح الذي يضمن أكبر منفعة للمنظمة وأقل تكلفة ممكنة.

ولم تعد المعلومات المفيدة التي توفرها نظم المعلومات الإدارية تكفي لسد احتياجات صانع القرار وذلك لأن معظم القرارات التي تتعامل معها الإدارات تستدعي معلومات ونماذج لحل المشكلة تستند إلى معطيات علوم الرياضيات، والإحصاء، والأساليب الكمية أو باختصار علم الإدارة.

فضلا عن ذلك، تبين لكثير من ممارس الإدارة أن حماية اتخاذ القرار الإداري في بيئات تنافسية متغيرة وديناميكية ليست بالتبسيط الذي كان سائدا في الماضي فعملية اتخاذ القرار هي عملية مستمرة يحكمها المنطق المنهجي العلمي ومن ثم تتطلب وجود نظم معلومات محسوبة لدعم كل مرحلة من مراحل عملية صنع القرار كما تظهر في الشكل التالي:-

شكل رقم (2)



ويتضح من هذا الشكل أن قاعدة دعم القرار الإداري هي المعلومات التي يتم إنتاجها من بيانات المشكلة والتي تمثل المنطلق الأول لتطوير الحلول البديلة. لكن عملية تطوير الحلول الممكنة البديلة وتقييم نتائجها بمعنى المفاضلة فيما بينها تتطلب وجود قاعدة نماذج وأدوات للمقارنة واختيار الحل الأمثل، وتبرير اختيار هذا الحل والتوصية باتخاذ القرار وتطبيقه. وهذا ما تقوم به بالضبط مساندة القرار.[1]

(1) Higgis James(1985). Strategy, Formulation, Implementation, and control, Chicago: The Dryckn Press, P.195.

بتعبير آخر، إن نظم مساندة القرارات هي نظم تقوم بتجهيز المديرين بأدوات تساعدهم على حل المشكلات شبه وغير الهيكلية ولكن بطريقة هؤلاء المديرين وأسلوبهم الشخصي في حل المشكلات الإدارية[1]، وتقدم نظم مساندة القرارات الدعم المباشر للمديرين في الإدارة العليا للمديرين في الإدارة الوسطى.

هذا يعني أن نظم مساندة القرارات لا تحل المدير ولا تأخذ مكانه أو دوره إنما تساعده على الحكم والنظر إلى الحلول الممكنة والعملية من خلال الاستفادة القصوى من قدرات تكنولوجيا المعلومات

Richardson roill &Richeradson Roy(1992) Business Planning; An Approa ch To strstegic management Pitman Publishing. 2nd, p.2.:المصدر

مكونات نظم مساندة القرار Components of DSS:-

تعتبر نظم مساندة القرارات توليفة متنوعة ومتكاملة من حزم فرعية هي نظام إدارة قواعد البيانات DBMS، نظام إدارة قاعدة النماذج MBMS، نظام إدارة الحوار البيني مع المستفيد النهائي EUDMS[2] بالإضافة إلي البنية التنظيمية وقواعد إجراءات العمل وموارد النظام من صانعي المعرفة ومحللي البيانات وغيرهم.

هذا يعني أن نظم مساندة القرارات هي معلومات حاسوبية تفاعلية تستخدم أدوات وتقنيات تكنولوجيا المعلومات لبناء نماذج القرارات واختيار الحل الأمثل للمشكلات التي تخضع لظروف المخاطرة، إن تحليل البيانات ونمذجة البدائل والمفاضلة فيما بينها هي جوهر عمل نظم مساندة القرارات وإن وجود قاعدة بيانات علائقية في النظام ونظام لإدارة الحوار البيني التفاعلي مع المستفيد يمثل في الواقع عناصر تعاضدية للنشاط الجوهري للنظام، لكن بالتأكيد لا تنحصر مهمة النظام في تجهيز المدير أو المستفيد بحزم براجمية جاهزة لتحليل متغيرات المشكلة وبناء نموذجها

(1) Parker Charles& Case Thomas(1993) management information systemes: strategy and Action, Newyork: mc Grow-Hill, P.433.

(2)Sprague, Jr., and mcnurlin Babara c. (1998). Information systems management in practice, NJ: prentice- hall, 4th ed., P.369.

فليس مهمة النظام تجهيز البرامج الجاهزة أو حوسبة النماذج التقليدية وإذا حصل هذا فسوف يكرر النظام أخطاء وعيوب النماذج التقليدية للقرار والتي يمكن تلخيصها بمشكلات بناء النموذج على قاعدة بيانات قوية وموثوق بها ومشكلة تحديث النماذج وضعف التكامل بينها[1].

علاوة على ذلك، تحتوي نظم مساندة القرارات على أنماط غير تقليدية من النماذج المفيدة لدعم القرارات الإدارية وخاصة القرارات الاستراتيجية ومن هذه النماذج تحليل ماذا- لو what- If Analysis، تحليل الحساسية Sensitiveity Analysis ....

باختصار، تعمل الحزم الفرعية الثلاثة: نظام إدارة قواعد البيانات، نظام إدارة قاعدة النماذج، نظام إدارة الحواجز لتوفير ثلاثة عناصر أساسية لعمل النظام وهي (البيانات، النماذج، والحوار البيني)ومن دون هذه العناصر تتكامل البنية التقنية للنظام ويصبح من الصعب الحصول على تكوين شامل يضم قاعدة معلوماتية، ويزداد دور صناع المعرفة في النظام كلما ازدادت أنشطته وتوسعت قراراته وتعتبر موارد النظام من الأفراد (صناع المعرفة) من أهم الموارد المتاحة على الاطلاق.[2]

أهمية نظم مساندة القرارات للإدارة الإلكترونية

تختلف احتياجات الإدارة الإلكترونية من نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات مثل نظم مساندة القرارات وغيرها من احتياجات الإدارة التقليدية. فالإدارة الإلكترونية خلقت تشبيكا واسعا وارتباطات لا حدود لها إلا بحدود شبكة الإنترنت والفضاء الرقمي العالمي في عصر المعرفة وثورة تكنولوجيا المعلومات[3] وكان من

(1)Ibid,P.371

(2) سعد غالب ياسين، نفس المصدر السابق،ص99.

(3)Lipnack Jessica and Stamps Jeffery (2000). Virtual Team people working Across Boundaries with Technology, Newyork: John wiley & Sons, 2nd ed, P.36

نتائج البنية الشبكية الجديدة للأعمال أن ظهرت المنظمات الافتراضية وفرق العمل الافتراضي.[1]

كما ظهر تحول نوعي في نقطة ارتكاز التفكير الإداري حيث نشهد التحول من التفكير في الجودة إلى التفكير في السرعة، ومن التفكير في عنصر واحد لاكتساب الميزة التنافسية إلى التفكير في خلق توليفة جديدة للمنافسة تستند إلى السرعة والجودة والتخصص الكبير Mass Customization.[2]

ولذلك تحتاج الإدارة الإلكترونية إلى دعم مستمر من نظم مساندة القرارات التي تعمل مع الإدارة الخلفية ولديها جاهزية عالية لتحليل البيانات ووضع البدائل والخيارات المتاحة أمام المدير لاتخاذ القرار المناسب. كما تستطيع نظم مساندة القرارات تحقيق الاستفادة القصوى من القدرات الاتصالية للإدارة الإلكترونية لتعزيز فرق الإدارة الفعلية والافتراضية من الخبراء المتخصصين في داخل وخارج المنظمة.

وأخيرا يؤدي استخدام نظم مساندة القرارات من قبل الإدارة الإلكترونية إلى خلق تدفق طبيعي ومنسق للعمل والقرارات التي تمكن المنظمة من اكتساب الميزة التنافسية الاستراتيجية المؤكدة.

ج- نظم مساندة القرارات الجماعية Group Decision support systems

تتصف الإدارة الحديثة بعنصرين أساسين: الأول هو كثافة استخدام الوسائل الإلكترونية من نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والثاني هو طبيعة العمل الجماعي ليس باعتباره خيارا من بين خيارات أخرى وإنما هو الأسلوب الضروري للعمل الإداري والتعلم التنظيمي[3].

---

(1)Ibid.p.7.

(2)Lee Sangm & Lee Chepng Known (2000)e. company CEO websites contents and information value, management Decision,40/2, P.158.

(3)Huber, G.P.(1991). Organizational learing: The contributing processes and the literatures, organization science 2/1,P.88.

إن الإدارة الإلكترونية في عالم اليوم والغد تكتسب صفاتها الجوهرية من خلال الأسلوب الجماعي في التنظيم وممارسة الإدارة وضع القرارات بالمشاركة والحضور الفاعل الجماعي المتعاضد مع تقنيات المعلومات والحوسبة. وبالنسبة للإدارة الإلكترونية فإن اكتساب الميزة التنافسية لا يقتصر على تحقيق مكانة في هيكل الصناعة وإنما يعتمد أيضا على استثمار الكفاءات الجوهرية والموارد الذاتية التي يعتبرها البعض المصدر الأساسي للميزة التنافسية(1).

وترتبط الكفاءات الجوهرية بفرق العمل ومجاميع العاملين في المجالات الرئيسية لأنشطة الإدارة الإلكترونية لذلك، فإن تطور نظم مساندة القرارات الجماعية أو بالمجاميع باعتبارها جيلا جديدا من أجيال نظم مساندة القرارات يلبي احتياجات أكثر من ظرف في العملية الإدارية.

وهذا يعني أن الأفكار الأولية المتنوعة التي يعرضها أفراد فريق العمل تخضع للتعديل والتغير باستمرار وربما تنبثق عنها أفكار واقتراحات جديدة غير واردة على الإطلاق مما يربك كثيرا منهجية عمل نظم مساندة القرارات.

وعلى هذا الأساس فإن أكثر النظم نجاحا في الحياة العملية هي النظم التي تحتوي على برامج فاعلة للعصف الذهني الإلكتروني Electronic Brain Strorming ولتكوين الأفكار Idea creation وتقييم البدائل Alternatives Evaluation وإدارة الاجتماعات Meeting management إلى غير ذلك من الأنشطة المهمة لمجاميع وفرق العمل والإدارة. (2)

---

(1)Barney J.B.(1991). Firm Resources Sustained competitive Ad Vantaye, Journal Of management,17,P.99.

(2)Rees Jackie Koehler Gray (2003) Brain storming, Negotiating, and learning in group Decision support systems, p.2.

بعبارة أخرى، نظم مساندة القرارات الجماعية هي نظم تفاعلية محسوبة تساعد على تقديم الحلول للمشكلات غير الهيكلية من خلال دعم فريق صنع القرار.[1]

إن سهولة استخدام موارد نظم مساندة القرارات بسبب توافق بنية النظام مع الطبيعة الشبكية للإدارة الإلكترونية التي تساعد أيضا في ضمان أعلى مستوى ممكن من التفاعل والدعم المتكامل للوسائط الرقمية، يعتبر من أهم الخصائص الجوهرية التي تميز معمار ووظائف حزم نظم مساندة القرارات الجماعية.

ولهذا السبب ينظر إلى نظم مساندة القرارات الجماعية وبغض النظر عن المعمار الهندسي لهذه النظم (غرفة قرار، نظام يستند لي أساس الشبكة المحلية) على أنها أدوات فاعلية بيد المديرين لخلق بيئة الكترونية ملائمة لصنع القرارات الجماعية، والقرارات الاستراتيجية ذات الصلة بالتوجه المستقبلي للمنظمة.

إن الإدارة الإلكترونية ليست ولا يجب أن تكون ساحة الألعاب فردية وخبرات شخصية بل هي لعبة القوة المستندة إلى المعرفة للعقل الجماعي وليس للعقل الفردي.

الإدارة الإلكترونية هي التي تحفز نفسها بسبب حضور ومشاركة الجماعة المنظمة والملهمة وليس الفرد (الملهم) لأن الجماعة وفرق العمل هي التي تشكل مع مرور الزمن عقل المنظمة وذاكرتها التنظيمية وثقافتها وتقاليد عملها المغروسة في الأفراد العاملين وفي القادمين الجدد، والإدارة الإلكترونية في عالم اليوم والغد لا تستطيع أن تكون ناجحة من دون اللقاء المثمر بين عتاد وبرامج الدعم الجماعي من نظم مساندة قرارات جماعية وغيرها.

نظم المعلومات التنفيذية Executive Information Systems

تحتاج الإدارة الإلكترونية بحكم تعقيد مجالات أنشطتها وعملها في بيئة شبكية مفتوحة إلى نظم تتولى مهام صياغة وتطبيق وتقييم استراتيجيات الأعمال الشاملة للمنظمة. ومثلما تحتاج الإدارة الإلكترونية إلى أفراد بمعارف ومهارات متخصصة.

---

(1)Kara Capilidis Nikos I> and pappis Costas (2003). Aframe Work for Grou Decision Support systems : Combining AI Tools and Or Techiniques, p.3.

وتحتاج أيضا إلى مديرين على درجة عالية من الخبرة والدراية في التحليل البيئي واختيار استراتيجية الأعمال وتطبيقها، ولذلك تحتاج الإدارة الإلكترونية إلى أدوات ونظم تتولى دعم عمليات التحليل الإستراتيجي، والإختيار الاستراتيجي[1] من هذه الأدوات المهم في متناول عمل الإدارة الإلكترونية نظم المعلومات التنفيذية EIS (وتسمى أيضا نظم المعلومات الاستراتيجية SIS) التي تقدم الدعم الحيوي للإدارة الإستراتيجية في عمليات صياغة وتطبيق إستراتيجية المنظمة[2].

وتعتبر المعلومات ذات الأبعاد المتعددة وذات الطابع التحليلي التي تساعد على تكوين أكثر من منظور وتشكيل أكثر من مدخل لرؤية المشكلات الإدارية الداخلية هي شرط جوهري لنجاح أي إدارة في فهم مشكلات الأعمال ووضع الحلول الاستراتيجية لها.[3]

وبطبيعة الحال لا تتمكن نظم المعلومات الإدارية التقليدية من تجهيز الإدارة بهذا النوع من المعلومات، خاصة إذا كانت هذه النظم موجهة نحو الداخل وتستخدم أدوات لضمان تدفق العمل والمعلومات بين المجالات الوظيفية الرئيسية للمنظمة.

ولهذا فإن نظم المعلومات التنفيذية تحاول من خلال وظائفها والتسهيلات التكنولوجية المتاحة لحزم برامجها أن تسد النقص وظائف نظم المعلومات المحسوبة التقليدية من حيث كونها نظما تربط عملية تحليل الكفاءات الجوهرية للمنظمة بعملية تحليل بيئة تحليل بيئة الأعمال وخاصة هيكل المنافسة في السوق أو الصناعة.

وعملية الربط بين التحليل الاستراتيجي للمنافسة هو موضوع هيمن في فترة الثمانينات والتسعينات والبحث المنهجي المنظم عن مصادر الميزة الاستراتيجية من خلال استثمار الموارد والكفاءات الجوهرية الداخلية هو نشاط غير عادي يتطلب

(1)Richardson Bill& Richardson Roy, Op-Cit.p.8.

(2)Higgins James A. and Vincze Julion w.strategiic management Text and cases, the drayden press, 5th ed,p.331.

(3)Haag, Cumming, and Dawkins(1998). Management Information systems for the information Age, Boston: Irwin Mc Graw-Hill, P.65.

وجود نظم معلومات تستخدم تقنيات يتعاضد فيها الذكاء الصناعي للأعمال مع قدرات النمذجة التحليلية للقرارات الإستراتيجية ولذلك فإن نظم المعلومات التنفيذية هي نظم معلومات ذكية (بمعنى استخدامها للذكاء الصناعي) ونظم دعم المعلومات للإدارة الاستراتيجية.

الخصائص الجوهرية لنظم المعلومات التنفيذية Characteristics of EIS

تأسيسا على ما تقدم، يمكن القول إن الخصائص الجوهرية لنظم المعلومات التنفيذية تنبثق من الذكاء الصناعي وتطبيقاته في الأعمال ومن حقل استخدام تكنولوجيا المعلومات لدعم قرارات الإدارة.

هذا المستوى العالي من التقنيات يتطلب وجود قواعد بيانات علائقية ومتعددة الأبعاد وحزم برامج لتحليل البيانات ونمذجة القرارات وتقييم الأداء الاستراتيجي للمنظمة في ضوء معايير محددة للإدارة الإلكترونية.

وعليه لا بد أن تتوافر نظم المعلومات التنفيذية الخصائص الجوهرية التالية:-

1- دعم القرارات الاستراتيجية للإدارة الإلكترونية التي تتطلب كثافة في المعلومات[1] Information-Intensive Decisions مع مستوى معقول ومنضبط من التفاصيل التي يمكن توفيرها عند الطلب.

2- المساعدة في إدارة ورقابة عوامل النجاح الجوهرية Monitoring Critical Success Factors وتجهيز الإدارة بالمعلومات الضرورية عنها وبمستويات متعددة من التفاصيل وتضمن الرسوم والأشكال البيانية والأفلام عند الضرورة في هذه التقارير وغيرها.

(1)Wheeler Frederick P.(1996). The Potenial for Executive information systems To Support the management Of Busisnes Reconfiguration, Journal Of Financial ibformation systsms, P.1. at http:// www.shu.ac.uk.

3- القدرات التحليلية الراقية ودمج الأساليب الكمية وغير الكمية وتجهيز السناريوهات، واسكتشاف المعلومات والمعرفة والدخول المحسوب إلى مستودعات البيانات.

4- سرعة الاستجابة للمديرين التنفيذيين وسهولة استخدام النظام، والصداقة للمستفيد النهائي وتنوع المهام والوظائف المندمجة مع تكنولوجيا الوسائط الرقمية المتعددة ومرونة العمل مع النظام من داخل وخارج المكتب الإداري.

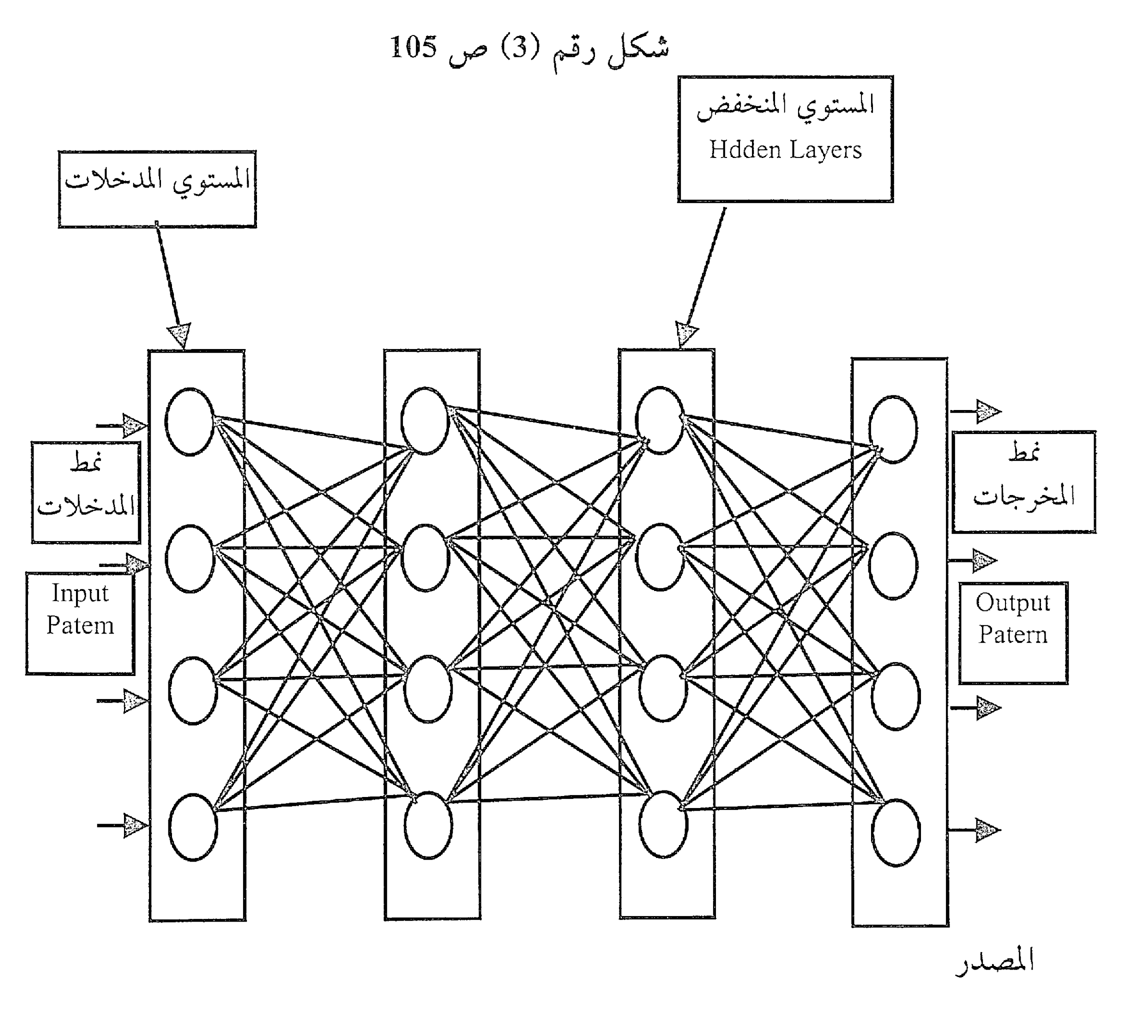
5- القدرة على إجراء التحليلات المتطورة التي يتطلبها التخطيط الاستراتيجي سواء باستخدام نماذج المحاكاة، إدارة السيناريو، تحليل المحفظة، بناء وتطوير واسترجاع البيانات من قواعد بيانات ومستودعات بيانات ترتبط بنظم المعالجة التحليلية الفورية.

من ناحية أخرى، تعمل نظم المعلومات التنفيذية ضمن إطار التكوين الشبكي للإدارة الإلكترونية ومن ثم ممكن أن تستند هذه النظم إلى تقنية المزود/ الزبون وتقنية حوسبة المستفيد النهائي.

وهذا يعني أن نظم مساندة القرارات لم تعد مجرد نظم منفردة تحت تصرف المدير التنفيذي أو رئيس مجلس وإنما أصبحت جزءا مهما من البنية الشبكية للإدارة الإلكترونية.

نمط المستوى المنحضر للشبكة العصبية المحسوبة

شكل رقم (3) ص 105



المصدر

Goonatilake Suran.op.cit.,p9

في هذا النموذج تتكون الشبكة العصبية من عدة مستويات وتضم مستوى واحدا أو أكثر من المستويات المنخفضة ويحتوي كل مستوى على وحدة أو عنصر معالجة بسيطة مرتبطة مع عناصر ووحدات المعالجة الموجودة في المستوى اللاحق، والتنبؤ بسلوك الظواهر غير الخطية مما يعطيها ميزة متقدمة على الطرق والنماذج الإحصائية التقليدية المطبقة في مجالات الإدارة والأعمال.

هذا النمط من الشبكات العصبية قد يحتوي على ثلاثة إلى خمسة مستويات، يضم كل مستوى عددا من عناصر المعالجة أو التشغيل (PE) تراوح بين

(100)و(1000) عنصر تشغيل تستخدم لتمييز الأنماط والتدريب باستخدام خوارزميات التعلم للوصول على الحل الأمثل

خصائص نظم الشبكات العصبية:-

تتميز الشبكات العصبية عن غيرها من نظم المعلومات المنتمية إلى عائلة الذكاء الصناعي أو نظم المعلومات المحسوبة الأخرى التي تستخدم تقنيات الذكاء الصناعي بتوليفة من الخصائص الفريدة، نذكر منها على سبيل المثال قدرة الوصول إلى الحلول المثلى استنادا إلى التعلم وليس المعرف (كما هو الحال في النظم الخبيرة).

فالقدرة على تمييز الأنماط والتعلم الذاتي من الأمثلة والحالات وتقديم الحلول للمشكلات التي تستدعي حلولا غير خوارزمية هي من بين الإمكانات النوعية المفيدة للشبكات العصبية في تطبيقات الأعمال، وتوجد عدة قواعد للتعلم من بينها مثلا: قواعد Hebb وقانون Hop Field وقاعدة Delta وقانون Kohomen للتعلم[1].

من ناحية أخرى، ممكن تلخيص الخصائص الجوهرية للشبكات العصبية باستخدامها لمنهج الاستكشاف، وبحثها عن الحلول المثلى، وتحسين الحل المقترح من خلال التدريب والتعلم واستخدامها الواسع في التنبؤ Abstraction وتفسير الحلول.

ولهذا السبب تستخدم تقنيات ونظم الشبكات العصبية في مختلف أنشطة الأعمال وخاصة في مجالات إدارة العمليات والتحليل المالي والضبط والسيطرة والتنبؤ بأسعار الأسهم والسندات والتجارة الإلكترونية ودعم قرارات الإدارة الإلكترونية.

نظم المنطق الضبابي (الغامض) Fuzzy Logic Systems:-

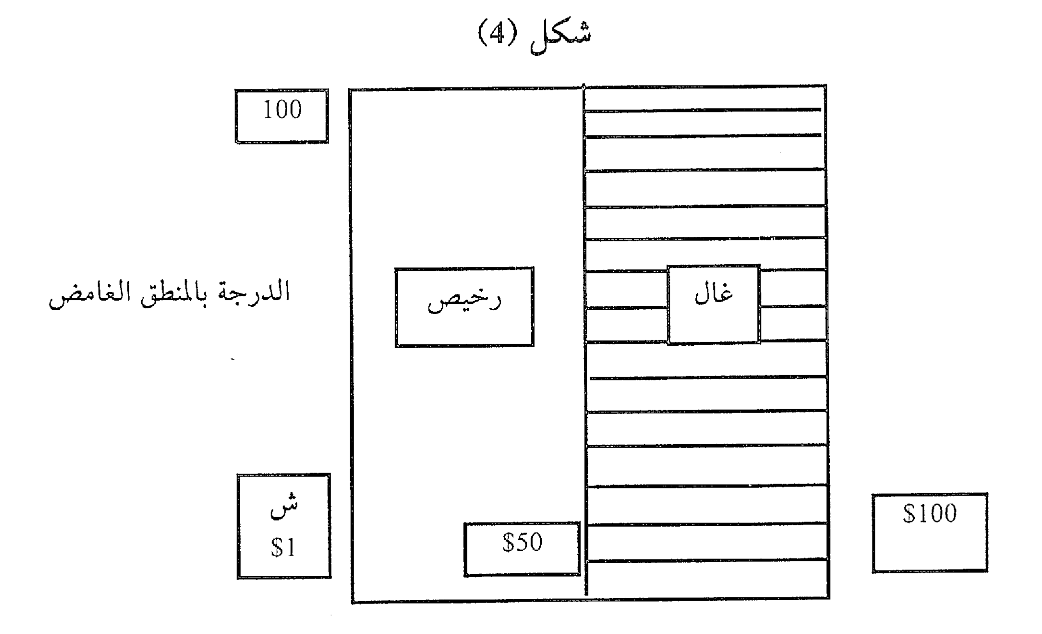
ظهرت نظم المنطق الضبابي Fuzzy Logic لتجاوز المنطق الحاسوبي البوليني- Boolean Logic الذي ينطلق من تشخيص الظاهرة على أنها صحيحة تماما Completely True أو خاطئة تماما Completely False وعدم النظم إلى نسبية الأشياء والظواهر التي قد تكون صحيحة إلى حد ما أو خاطئة بدرجة ما. هذا المنطق الحاسوبي الجديد ظهر في عقد الستينات من القرن الماضي بفضل الجهود والدراسات

(1) http://www.hem.hj.se

التي قدمها Tfi Zadeh من جامعة Barkeley حيث استخدم المنطق الضبابي ليس فقط لكونه وسيلة لنمذجة عدم التأكد في اللغة الطبيعية وإنما لكونه منهجية لعمل أي نظام وقد أطلق على هذه المنهجية مصطلح Fuzzification[1] وهي أقرب ما تكون إلى النسبية اللسانية أو الضبابية اللسانية إن صح هذا الاجتهاد في التعبير.

إن الفكرة الأساسية لنظم المنطق الضبابي هو تكوين إطار جديد لإدراك حقائق الواقع خارج سياق المنطق الثنائي والعمل على تطوير تطبيق هذا المنطق الحاسوبي للتعبير عن مشكلات الأعمال وتقديم الحلول الدقيقة لها. فالمسألة التي تعالجها النظم الضبابية المحسوبة لا تتعلق بقضية مصطلحات لسانية (رخيص، ثمين، طويل، قصير...) وإنما تعني تجاوز القراءة السطحية لهذه الكلمات عند استخدام نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات. وللدلالة على عدم مرونة المنطق القاطع نذكر مثلا أنه قد يكون لدى المنظمة سعر لمنتج أو خدمة يتم توريدها للمنظمة بشرط ألا يتجاوز السعر حد الخمسين دولارا كما هو واضح فيما يلي:-

شكل (4)

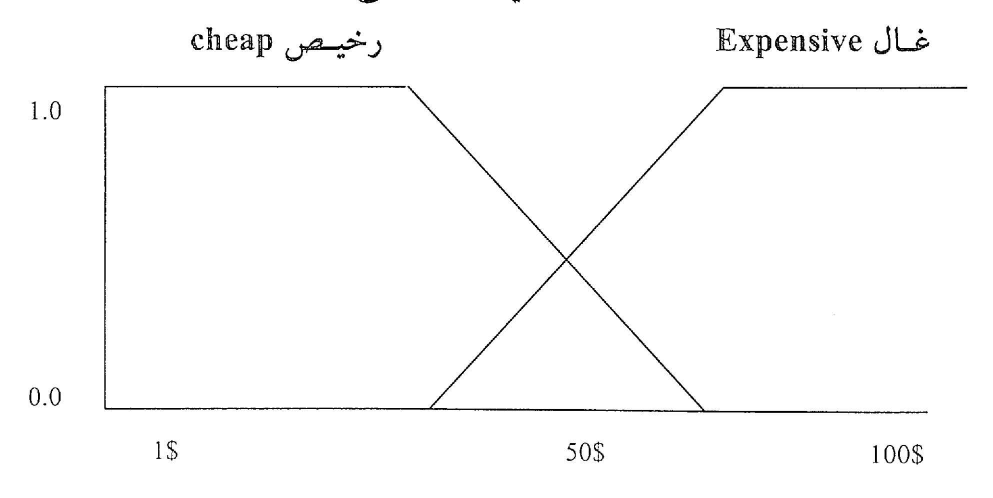


(1) http://www.2.cs.cmu.edu

لكن السؤال الذي يطرح في هذا الصدد هو أن السعر (39.5) دولار رخيص وهل أن سعر الخدمة أو المنتج (50.7) أغلى من السعر المطلوب مقارنة (50) دولارا لذلك فإن الحل الذي تقدمه نظم المنطق الضبابي هو التعاطي مع تقديرات أقرب إلى الواقع كما هو واضح في الشكل التالي:-

شكل رقم (5) ص 108

المنطق الضبابي (غير القاطع)



المصدر: Goonatilake Suran, op-cit., p.16

وفي هذه الحالة يمكن تصدير عروض الأسعار على أساس إعطاء كل سعر درجة معينة وبذلك يمكن التعبير حاسوبيا عن حالات مثل السعر عال جدا "السعر عال نسبيا والسعر رخيص على حد ما" وهكذا. ولهذا تتصف نظم المنطق الضبابي (غير القاطع) بالديناميكية الوظيفية (الحيوية الوظيفية)، أقرب وصف لطبيعة عمل نظم المنطق الضبابي هو أنها تعمل على عكس التخمينات أو التقديرات الإحصائية

لأنها تقوم بتحليل المتغيرات واحتساب النتائج من دون نمـوذج إحصـائي أو ريـاضي يضبط علاقة المخرجات بالمدخلات[1].

وبدلا من اعتماد نظم المنطق الضبابي على النماذج يقـوم عملـها علـى أسـاس القواعد، على سبيل المثال يتم تطبيق نظام المنطق الضبابي في Fuji Bank الموجـود في طوكيو والمستمر Fuzzy systems For short- Term Bond Trading باسـتخدام (200) قاعدة تعبر عن استراتيجيات التجارة بالسندات وقد حقـق هـذا النظـام عـائد يقارب من (770000) دولا شهريا.

وفي الوقت الحاضر يزداد اسـتخدام نظـم الذكـاء الهجينيـة الـتي تجمـع مـا بـين تقنيات نظم المنطق الضبابي والشبكات العصبية والنظم الخبيرة والخوارزميات الجينيـة وغيرها.

هـ- الخوارزميات الجينية **Genetic Algorithm**:-

مثلما اعتمدت نظم الشبكات العصبية على فكرة محاكاة بنية ووظـائف الدمـاغ ولو بنسبة القطرة إلى البحر فقد استندت نظـم الخوارزميـات الجينيـة إلى فكـرة تمثيـل التطور البيولوجي للكائنات الحية وقد ظهرت هذه التقنية لأول مرة في السبعينات من القرن الماضي وذلك من خلال الجهود البحثية الحثيثة التي قدمها John Holland مـن جامعة Michigan وأسهم فيها آخرون وكان يقصد منها تحسين أداء نظم الحاسوب في البحث عن الحلول المثلي.[2]

إذن الدافع الحيوي لتطور الخوارزميات الجينية هو الوصول إلى مستوى الأمثلية للمشكلات المرافقة للأنشطة الإنسانية[3] وللوصول إلى مسـتوى الأمثليـة تحـاول نظـم

---

(1)Kosko Bart (1997). Neural Networks and Fuzzy systems: a Dynamical systems Approach to machine Intelligence, New Delhi: Prentice- Hall, P.13.

(2) http://www.Lavcet.mit.edu.

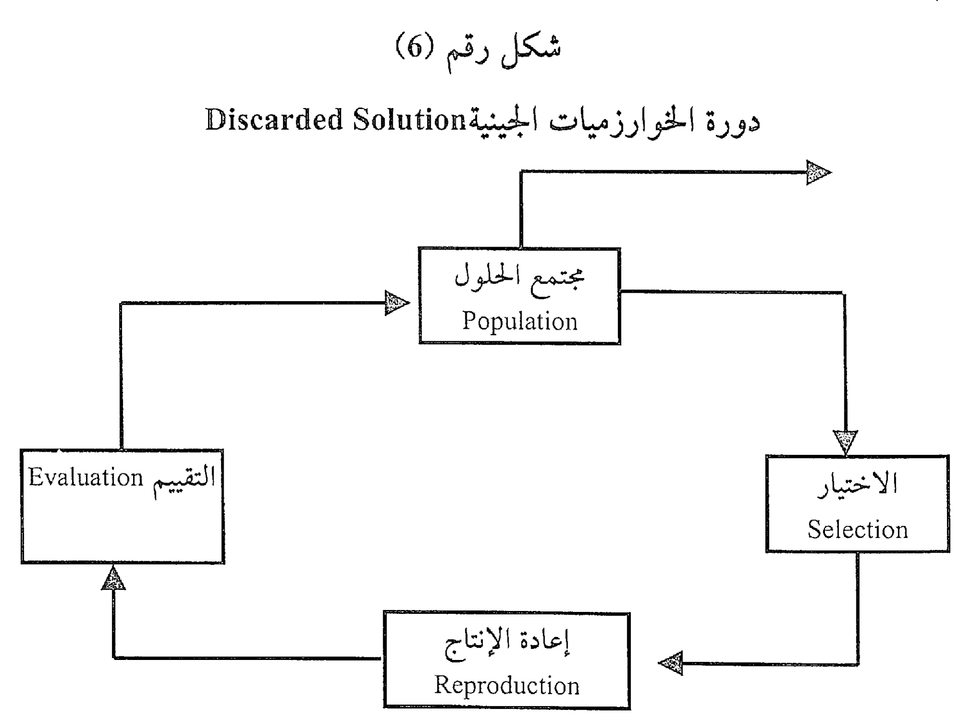
(3) Golderg David E. (2003). Genetic Algorithms and evolutionary Computation, at http://www.wkap.nl.

الخوارزميات الجينية محاكاة آلية التطور البيولوجي من خلال العمل إنتاج حلول جديدة لمشكلات الأمثلية المعقدة.[1]

الفكرة الرئيسية لنظم وتقنيات الخوارزميات الجينية هي إنشاء مجتمع الحلول للمشكلة ثم العمل على إنتاج أجيال جديدة من الحلول أفضل من الحلول السابقة ومن خلال إعادة الإنتاج أو الانتخاب الطبيعي Natural Selection للحلول الأفضل ولأن البقاء للأفضل حسب المبدأ الداروييني Survival of the Fittest فإن الحلول الجيدة هي التي تبقى وتستبعد الحلول الرديئة من المجتمع كما هو واضح في الشكل رقم (6).

شكل رقم (6)

دورة الخوارزميات الجينيةDiscarded Solution



المصدر Goonatilake Suran,Op-cit.,P.12.

يلاحظ على دورة الخوارزميات الجينية الواردة في الشكل رقم (6) أن هذه الدورة بسيطة في شكلها لكنها معقدة في مضمونها وعلى الرغم من ذلك، فإن نقطة

---

(1) Davis L.(1991). Han Book Of Genetic Algorithms, Newyork: van Nostrand Reinhold.

انطلاق الدورة هي إنشاء مجتمع للحلول البديلة للمشكلة ثم تتم عملية التنافس المبرمج للحلول الممكنة للمشكلة موضوع البحث والقرار باختصار، تستخدم نظم وتقنيات الخوارزميات الجينية لتصميم واقتراح الحلول للمشكلات الإدارية وخاصة المشكلات التي تتاثر تعداد كبير من المتغيرات ولذلك تستخدم هذه النظم في شتى أنواع التطبيقات وخاصة في مجال الصناعة المالية المصرفية والتجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية.

و- النظم الخبيرة **Expert systems**:-

ارتبطت النظم الخبيرة بأولى تطبيقات الذكاء الصناعي في الأعمال وهي الآن من أكثر التقنيات الذكية استخداما لدعم قرارات الإدارة والبحث عن حلول عقلانية للمشكلات غير الهيكلية وشبه الهيكلية.

الحلول العقلانية للمشكلات هي الحلول التي تستند إلى المعرفة وإسهام النظم الخبيرة في صنع هذه الحلول يتم من خلال دورها كنظم معلومات تربط ما بين المعرفة في حقل محدود وحرمة من تقنيات الإدراك التي تستند إلى بيانات المشكلة. [1]

تصميم النظم الخبيرة لنمذجة المعرفة الموجودة لدى الخبير وبرمجتها في نظام المعلومات يرتبط بحقل متخصص من حقول المعرفة وبنمط معين من الأنشطة لكي يستطيع النظام أن يحل محل الخبير الإنساني ويمارس دوره في حل المشكلات الإدارية المعقدة.

بالإضافة إلى ما تقدم، تفيد النظم الخبيرة في أبعاد كثيرة مهمة نذكر منها:-

1- توفر النظم الخبيرة التسهيلات التقنية الضرورية لتخزين المعرفة واسترجاعها، واستثمارها الأغراض الإدارة.

2- تقدم النظم الخبيرة الدعم المباشر لعمليات اتخاذ القرارات غير الهيكلية وشبه الهيكلية.

---

(1) Gordon William larry & Key jeff (2003). Expert Systems in Support of small information Needs, at http://www.sbaer.uce.edu.

3- المحافظة على المعارف والخبرات الإنسانية المتراكمة من عوامل سلبية مختلفة مثل الخسائر المترتبة على فقدان المعرفة بسبب ترك الخبير للعمل في المنظمة، بالإضافة إلى أضرار قد تتعلق بالنسيان وتدهور قدرات العقلي لدى الإنسان (الخبير) لأسباب فسيولوجية واجتماعية ونفسية.

4- سهولة ومرونة استخدام النظم الخبيرة في كل زمان ومكان وبغض النظر عن ظروف ومناخ العمل.

5- ضمان توفير مساحة واسعة من الموضوعية والتجرد والعقلانية عند تقديم الخلاصات والنصائح المباشر للإدارة.

6- التكلفة القليلة التي تتحملها المنظمة في بعض الأحيان عندما تقرر الاعتماد على النظام الخبير لتنفيذ بعض الأنشطة أو العمليات .

بالإضافة إلى المنافع الوارد ذكرها آنفا توفر النظم الخبيرة للمنظمة الفرصة الموضوعية لتمثيل وتخزين المعرفة والخبرة المتراكم للمنظمة الفرصة الموضوعية لتمثيل وتخزين المعرفة والخبرة المتراكمة بما يساعد على تكوين الذاكرة التنظيمية وتطوير رأس المال المعرفي ليكون ذلك مدخلا لإدارة نظم المعرفة.

هيكل النظم الخبيرة:-

تتكون النظم الخبيرة، وبغض النظر عن مستوى تعقيدها ونوع المجال المعرفي المرتبطة به من وحدات تركيبية فرعية متكاملة ومعاضدة فيما بينها لتشكيل بنية واحد من مكونات اساسية هي:-

1- قاعدة المعرفة Knowledge Base

2- آلة الاستدلال Inference Engine

3- الواجهة البينية User-Interface

وترتبط هذه المكونات بعناصر مهمة أخرى وبشرط لا بد من وجودها لكي يتم تطوير النظم الخبيرة هذه العناصر والشروط:-

1- خبير المجال Domain Expert

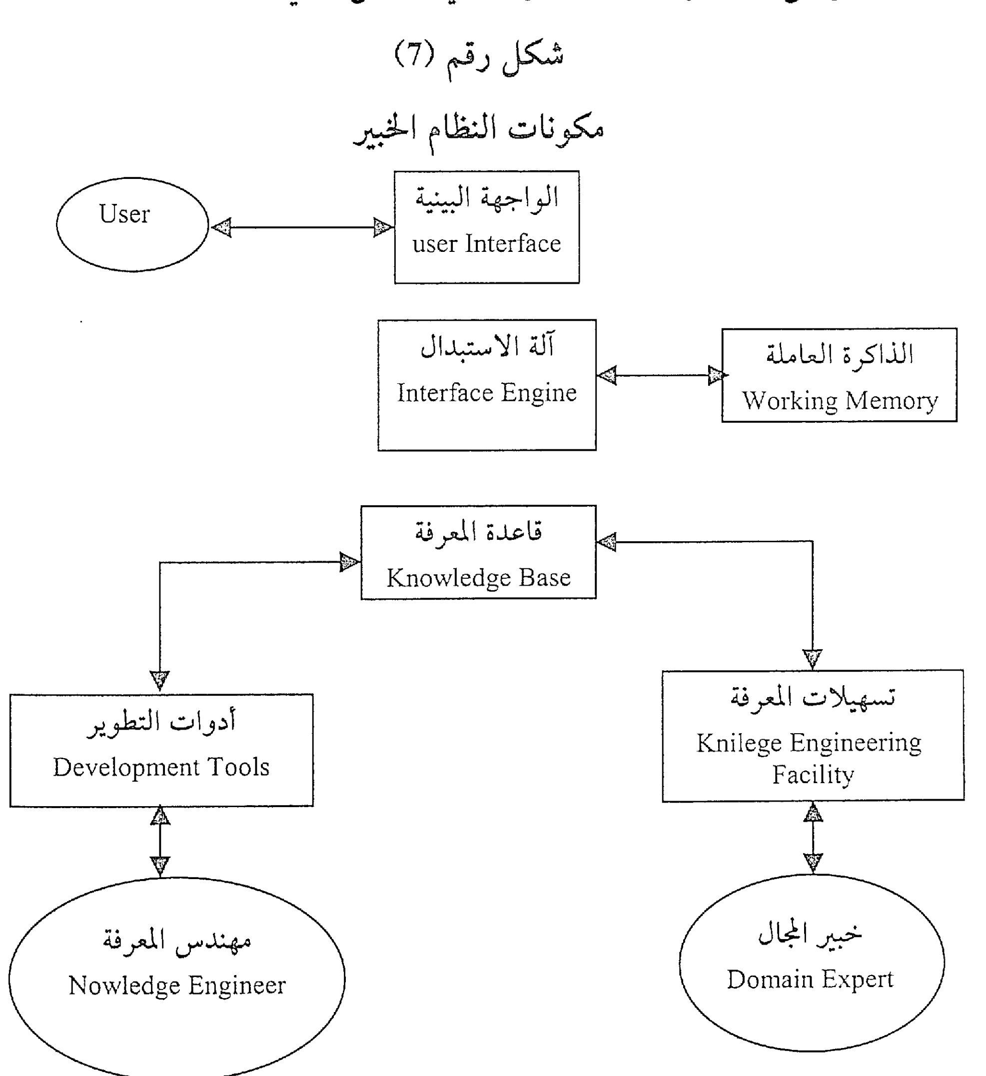
2- مهندس المعرفة Knowleage Engineer

3- المستفيد النهائي End-User

وتظهر كل هذه الوحدات والمكونات في الشكل التالي:-

شكل رقم (7)

مكونات النظام الخبير



المصدر: http://www.doc.mmu.ac.uk

قاعدة المعرفة تمثل حاضنة المعرفة المتخصصة في مجال محدد والتي يتم تخزينـها في الذاكرة طويلة الأجل Long-Term memory بينما تخزن بيانات وحقائق المشكلة موضوع القرار في الذاكرة العاملة Working memory (iv) وتمارس الذاكرة العاملة دور الأرشيف الإلكتروني الجاهز للنظام الخبيرمقابل المعرفة المتخصصة الموجودة في الذاكرة طويلة الأجل.

ويتم تمثيل معرفة الخبير الإنساني وبرمجة هذه المعرفة في النظم الخبيرة من خلال طرق قياسية باستخدام القواعد Rules، الإطارات Frames، الثلاثي (الكائن، الصفات، القيمة) Object-Attribute-Value Tripes والشبكات Semantic Networks والمنطق[1].

هذه المكونات التقنية الأساسية من الوحدات التركيبية لا تستطيع أن تعمل بمفردها فهي تحتاج إلى جهود خبير المجال، ومهندس المعرفة، المستفيد النهائي.

خبير المجال هو الشخص الخبير في مجال رئيسي من مجالات المعرفة المتخصصة المرتبطة بممارسة العمل الذهني أو المهني أو الحرفي، بهذا المعنى فإن لخبير المجال القدرات العقلية والعملية والمهارات اللازمة لحل المشكلات بكفاءة وفعالية.

مهندس المعرفة هو باختصار محلل ومصمم النظام الخبير والشخص الذي يتولى برمجة معرفة خبير المجال والمعرفة الموجودة في مصادر أخرى، ومهندس المعرفة هو في الحقيقة شخص متعدد المعارف والمهارات، فإن جانب المعرفة الراقية بلغات البرمجة الراقية فهو يحتاج إلى مهارات اتصالية إنسانية مع خبير المجال من جهة والمستفيد النهائي من جهة أخرى[2]. ويمكن وصف موقع ودور مهندس المعرفة بأنه في منزلة بين منزلتين، فعلية تقع جهود تطوير النظام الخبير توصيف وتحليل وبرمجة المعرفة التي يمتلكها.

---

(1) Durkin John (1994).Expert systems Design and Development, Newjersy, Prentice-Hall.Inc.

(2) سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع 2000،ص40.

المستفيد النهائي من النظام الخبير قد تكون إدارة المنظمة أو شخصا ما أو فرق عمل تتولى استخدام النظام الخبير والاستفادة من وظائفه وقدراته لذلك من الضروري أن يكون النظام الخبير بسيطا ومرنا وصديقا للمستفيد النهائي.

كل هذه المكونات تعمل كما ذكرنا في تركيبة متعاضدة واحدة وتستفيد من مزايا التعاضد الداخلي لتقديم الحلول المناسبة للمشكلات التي يواجهها صانع القرار في ميدان نشاطه وعمله، وبرغم المزايا المهمة للنظم الخبيرة والنجاح الذي حظيت به على مستوى استيعابها لمعرفة الخبير، فإن لهذه النظم محددات وعيوبا أساسية تؤثر سلبيا في كفاءة وفعالية عملها.

ومن أهم هذه المحددات والعيوب هو عدم وجود آلية للتعلم الذاتي من القواعد التي تستخدمها. فالنظم الخبيرة لا تستطيع التعلم من المتغيرات الجديدة في الأعمال[1] ومن الحقائق الجديدة التي تضاف كل يوم إلى المعرفة نفسها.

وتواجه عملية تحديث معرفة النظام للخبير مشاكل مهمة أيضا من بينها تكلفة التحديث والتطوير من الناحية التقنية والإنسانية.

لكن هذا لا يعني أن هناك ظاهرة تراجع في مستوى أهمية النظم الخبيرة ودرجة استخدامها لدعم أنشطة الإدارات لأن هذه النظم لا تزال تنتج وتسوق وتستخدم على نطاق واسع مما يعطي دلالة واضحة على التأثير الإيجابي لوظائف وأدوار النظم الخبيرة.

و- نظم الذكاء على أساس الحالات **Case Based Reasoning**:

تستخدم نظم وتقنيات التفكير الذكي على أساس الحالات (CBRS) لتقديم حلول سريعة من خلال الاعتماد على قدرة إدراك حالات عملية سبق تخزينها في النظام ولها علاقة بالمشكلة موضوع القرار[2] وتسمى هذه التقنية أيضا بالذكاء

---

(1)Goonatilake Suran.op-cit., P.19.

(2)Waqtson Richard T.(1999).Data Management: Data Bases and organization. Newyork. John Wily&sons. 2nd ed.

التنظيمي Organizationnal Interlligence وذلك لأنها تتعاطي مع المعرفة والخبرة المتراكمة في المنظمة وتعمل على اكتسابها وخزنها واستثمارها لاحقا.

فإذا كانت النظم الخبيرة تعمل على اكتساب وخزن معرفة الخبراء فإن نظم إدراك الحالات (CBRS) تعمل على استقطاب المعرفة التنظيمية التي يتم تمثيلها في هذه النظم بحالات عملية وتجارب سابقة تعبر أيضا عن معارف وخبرات الأفراد العاملين في المنظمة، إن نظم التفكير على أساس الحالات تتكون من قادة حالات ماضية Past Cases Base والحلول المتصلة كما تحتوي على تقنيات لاسترجاع هذه الحالات وخزن الحالات الجديدة وقواعد لقياس التشابه واختيار الحالات المناسبة المفيدة لأغراض مقارنتها بالحالة أو المشكلة موضوع القرار[1].

نظم التفكير على أساس الحالات (CBRS) تتضمن الحالات والمعارف في آن واحد ذلك: لأن الحلول التي ترافق الحالات إنما هي معارف وخبرات ضمنية غير صريحة تعبر عن نفسها بقرارات إدارية ناجحة في الماضي[2]

باختصار تقوم نظم (CBRS) باستعراض وتحليل الحالات السابقة ومقارنتها بالمشكلة الجديدة التي تستدعي اتخاذ قرار لمعالجتها والكشف عن عناصر مشتركة في تجارب الماضي والحاضر.

تقوم هذه النظم بعرض سلسلة من الحالات التي تزداد يوميا مع تراكم تجارب وقرارات الإدارة ويجري تحديث قاعدة بيانات الحالات بصورة مستمرة من خلال المستفيد نفسه[3].

---

(1)http://www.accounting.rutgers.edu.

(2)http://www.ouiai.ed.ac.uk

(3)Turban,meclean,an wetherbe, op-cit.,p.444

ى- الوكيل الذكي Intelligent Agent:

الوكيل الذكي هو أحد تطبيقات التنقيب عن البيانات من شبكة الإنترنت أو من قواعد بيانات الإنترانت Internet-Basesed Data Bases [(1)].

ويعمل الوكيل الذكي من خلال برمجة تقوم بتنفيذ مهام محددة أو واجبات ذات طبيعة متكررة، وبإمكان الإدارة الإلكترونية برمجة الوكيل الذكي لصنع قرارات الاستناد على أولويات أو اختيارات تحدد من قبل المستفيد، وفي الغالب تستخدم الإدارة الإلكترونية برامج الوكيل الذكي للتخفيف من أعبائها ولضمان الاستجابة السريعة لطلبات العملاء أو لاستقبال رسائلهم الإلكترونية وملاحظتهم على جودة منتجات وخدمات المنظمة. وتوجد اليوم استخدامات متنوعة وواسعة لبرامج الوكيل الذكي في نظم التشغيل Operating System وبرامج التطبيقات Applications Software وأدوات الشبكات Networks Tools والأعمال الإلكترونية e-Business والتجارة الإلكترونية e-Commerce[(2)].

---

(1)Ibid

(2)Watson Richard T. Op-vit., P482

مراجع الفصل السادس

- Jerome Kanter (1972) Menagement-Oriented Management information system, Newyork: Englewood cliffs, prentice-Hall,P.9.
- Archie Donald (1979),management information and systems, oxford: pergaman press, 2nd ed., P.133.
- Kroeber Donald W.,(1982), management information systems: A Hand Book of modern manger, Newyork: The free press, P.15
- lucas H.c. (1979). Information systems concept for management, Newyork: MCGraw-Hill, P.5.
- Turner Colin(2000) The information The Golbal Age, Kogan Page P.2.
- سعد غالب ياسين، نظم مساندة القـرارات، عمـان: دار المنـاهج للنشـر والتوزيـع، 2002ط1، 2003، ص 153.
- Higgis James(1985). Strategy, Formulation, Implementation, and control, Chicago: The Dryckn Press, P.195.
- Parker Charles& Case Thomas(1993) management information systemes: strategy and Action, Newyork: mc Grow-Hill, P.433.
- Sprague, Jr., and mcnurlin Babara c. (1998). Information systems management in practice, NJ: prentice- hall, 4th ed., P.369.
- Ibid,P.371
- سعد غالب ياسين، نفس المصدر السابق،ص99.

- Lipnack Jessica and Stamps Jeffery (2000). Virtual Team people working Across Boundaries with Technology, Newyork: John wiley & Sons, 2nd ed, P.36
- Ibid.p.7.
- Lee Sangm & Lee Chepng Known (2000)e. company CEO websites contents and information value, management Decision,40/2, P.158.
- Huber, G.P.(1991). Organizational learing: The contributing processes and the literatures, organization science 2/1,P.88.
- Barney J.B.(1991). Firm Resources Sustained competitive Ad Vantaye, Journal Of management,17,P.99.
- Rees Jackie Koehler Gray (2003) Brain storming, Negotiating, and learning in group Decision support systems, p.2.
- Kara Capilidis Nikos I> and pappis Costas (2003). Aframe Work for Grou Decision Support systems : Combining AI Tools and Or Techiniques, p.3.
- Richardson Bill& Richardson Roy, Op-Cit.p.8.
- Higgins James A. and Vincze Julion w.strategiic management Text and cases, the drayden press, 5th ed,p.331.
- Haag, Cumming, and Dawkins(1998). Management Information systems for the information Age, Boston: Irwin Mc Graw-Hill, P.65.
- Wheeler Frederick P.(1996). The Potenial for Executive information systems To Support the management Of Busisnes Reconfiguration, Journal Of Financial ibformation systsms, P.1. at http:// www.shu.ac.uk.
- http://www.hem.hj.se
- http://www.2.cs.cmu.edu

- Kosko Bart (1997). Neural Networks and Fuzzy systems: a Dynamical systems Approach to machine Intelligence, New Delhi: Prentice- Hall, P.13.

- http://www.Lavcet.mit.edu.

- Golderg David E. (2003). Genetic Algorithms and evolutionary Computation, at http://www.wkap.nl.

- Davis L.(1991). Han Book Of Genetic Algorithms, Newyork: van Nostrand Reinhold.

- Gordon William larry & Key jeff(2003). Expert Systems in Support of small information Needs, at http://www.sbaer.uce.edu.

- Durkin John (1994).Expert systems Design and Development, Newjersy, Prentice-Hall.Inc.

- سعد غالب ياسين، تحليل وتصميم نظم المعلومات، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع 2000،ص40.

- Goonatilake Suran.op-cit., P.19.

- Waqtson Richard T.(1999).Data Management: Data Bases and organization. Newyork. John Wily&sons. 2nd ed.

- http://www.accounting.rutgers.edu.

- http://www.ouiai.ed.ac.uk

- Turban,meclean,an wetherbe, op-cit.,p.444

- Ibid

- Watson Richard T. Op-vit., P482

الفصل السابع





الفصل السابع

الإدارة الإلكترونية ونظم دعم القرار الذكي

مقدمة

إن ملامح اتجاهات الحكومة الإلكترونية أو التجارة الإلكترونية أو الإدارة الإلكترونية بدأت تتبلور حديثا، وقطعت أسسها النظرية والتطبيقية شوطاً أولياً في مختلف بقاع المعمورة وخاصة في الدول المتقدمة. كما أن جهود حثيثه بذلت على نحو مضطرد من قبل الدول النامية وانعكس ذلك على فرض تغيرات جوهرية في أسلوب الحياة وما تتفرع عن ذلك من آمال وطموحات وتوقعات الأفراد المجتمعات نحو معا يشبه الواقع العالمي الجديد الذي بدأت بشائره تتحدد في سياق القدرات التكنولوجية والمعلوماتية.

إن المعطيات التكنولوجية والتطورات الكمية والنوعية التي شهدها العالم مؤخراً في مجال الاتصالات الإلكترونية والخدمات الإلكترونية المختلفة أدى إلى إقبال المؤسسات المختلفة على الاستثمار الإلكترونية وتوسيع قاعدة العمل به.

نظم الدعم الذكي للقرارات

يلاحظ من دراستنا لنظم المعلومات المحوسبة المستخدمة حديثاً أن جميع هذه النظم تحتوي بدرجات متفاوتة على مكونات ذكاء صناعي غيرها عن الأنماط التقليدية الأخرى لتكنولوجيا المعلومات. ومع ذلك، فإن هناك اختلافاً جوهرياً بين نظم المعلومات التي تحتوي جزئياً على قدرات الذكاء الصناعي ونظم المعلومات المحوسبة الذكية التي قد تستخدم أحياناً لدعم العلميات وفي أحيان أخرى لدعم القرارات الإدارية.

نظم المعلومات المحوسبة الذكية هي ببساطة منظومات الذكاء والتي تستخدم لاقتراح حلول شاملة للأعمال فضلاً عن استثمار قدراتها للتعلم و التدريب وتمثيل المعرفة وتخزينها وتطبيق منطق التفكير الاستنتاجي على أساس قواعد معينة.

لكن هذه القدرات وغيرها لا توجد مجتمعة في نظام واحد وأنها تتوزع على أنماط متنوعة من النظم المصممة بالأصل لتطبيقات متباينة في حقل الأعمال.

أ- الذكاء الصناعي للأعمال:

نقصد بالذكاء الصناعي تطبيق نظم وأدوات الذكاء الصناعي في أنشطة الأعمال لدعم إدارات المنظمات في تخطيط وتنفيذها عملياتها وأنشطتها تمييزاً لها عن تقنيات الذكاء والصناعي التي يجرى استخدامها في مجالات مختلفة أخرى للأنشطة الإنسانية المنظمة.

وفي كل الأحوال وبغض النظر عن الحقل المستهدف أو عن طبيعة النشاط موضوع التطبيق فإن للذكاء الصناعي معاني وخصائص فريدة مشتركة لابد من تناولها وتحليلها بصورة موجزة على أقل تقدير. معاني الذكاء والصناعي جمة ومن الصعوبة حصرها ذلك لأن هذا المصطلح يتضمن أكثر من كلمة خلافية مثل الذكاء الصناعي أو الأصطناعي.

كما أن مفهوم الذكاء الصناعي في تطور مستمر نتيجة لتطور تكنولوجيا الذكاء الصناعي التي تعود جذورها الحديثة إلى بدايات تاريخ الحاسوب خاصة منذ بداية النصف الثاني من القرن الماضي.

نعود الآن إلى الكلمات الخلافية التي يحتويها هذا المصطلح المركب تركيباً عجيباً الذكاء الصناعي.

إن مصطلح الذكاء الصناعي يحمل هو نفسه خاصية في غاية الأهمية لعصر ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال، هذه الخاصية تتمثل في تجانس التنوع وتآلف الاختلاف واجتماع التضاد.

هذا إذا وضعنا هذا التضاد ضمن إطار المنطق التجزييء الذي ساد فكر ما قبل ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

لكن إذا وضعنا هذه الاختلافات الظاهرية بين الأشياء والعناصر تحت سلطة المنطق العلمي الجديد للمعلوماتية لو جدنا أن تألف غير المتآلف هو الظاهرة الطبيعية التي تتعاطى معها نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات وفي مقدمتها بالطبع تقنيات الذكاء الصناعي والذكاء بحسب قاموس Wobster هو القدرة على فهم الظروف المتغيرة[1] أو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الظروف الجديدة وهذا يعني أن العناصر الأساسية للذكاء الإنساني هي الإدراك والتعلم والفهم.

أما كلمة الصناعي أو الاصطناعي التي تستخدم مع الذكاء فتعني الذكاء الذي تكتسبه النظم بالاصطناع أو بالصناعة تمييزا عن الذكاء الإنساني الأصيل (الفطري المكتسب في آن واحد) ويراد من استخدام كلمة الصناعي مع الذكاء تأكيد خاصية أن هذا الذكاء حتى ولو اكتسب خصائص الذكاء الإنساني فهو ليس ذكاء أصيلا ومبتكرا.

هذا على مستوى التحليل اللساني للمصطلح أما الذكاء الصناعي باعتباره حقلا أساسيا من حقول علوم الحاسوب فالمقصود به دراسة نظم الحاسوب وتطوير وظائفها لكي تصل إلى قدرات التفكير والإدراك والتعلم وفهم المشكلات واقتراح حلها.

ورغم ذلك، فإن حقل الذكاء الصناعي كما هو معروف لا يرتبط بعلوم الحاسوب فحسب بل يستند إلى حقول مهمة أخرى مثل علوم الرياضيات، اللسانيات، علم النفس، الهندسية......

(1) Alter Steven, op- cit., p.323.

في حين تعود جذوره التاريخية إلى مظان دفينة وعميقة في تاريخ الفلسفة والمنطق والجبر ومن خلال إسهامات علماء كبار من أمثال Alan Turing, mo Carthy, minsky, wiener[1].

باختصار، يعتبر حقل الذكاء الصناعي للأعمال ثمرة الإنتاج العملي الإنساني في العلوم التطبيقية والإنسانية التي تلاقت مع جهود وإنجازات أجيال ممتدة من العلماء والمبتكرين.

ب- خصائص الذكاء الصناعي:

توجد خصائص مشتركة لنظم الذكاء الصناعي بوجه عام ومن أهم هذه الخصائص[2].

1- التعلم Learning:

معظم النظم الذكية لديها القدرة على التعلم من تجاربها ومهماتها، بل ولديها القدرة على اشتقاق النموذج المناسب لحل المشكلة موضوع القرار من خلال استخدام مئات وآلاف المعاملات التي حدثت في الماضي.

2- التحديث Adaptation:

لدى بعض النظم الذكية القدرة الذاتية على تحديث النتائج وتعديل القرارات في ضوء التغير الحاصل في البيئة الخارجية. فكلما تغيرت العوامل المرتبطة وتبدلت الظروف عدلت النظم من تقديراتها وأوزانها للعوامل والمتغيرات والارتباطات الموجودة.

---

(1) Stanecka stoka H.(2000), Intelligent Decision support Systems, Katowice: Academy of Economics, P.7.

(2) Goonatilake Suran (1995). Intelligent systems for finavce and Busines: an overview / in/ In telligent Systems for Fihance and Business, edited by suran 8 Treleaven philip, Newy york: john wile 8 sons, p.5-7.

3-المرونة Flexibility

من المعروف أن المنطق الحاسوبي التقليدي غير مرن بسبب تردده ما بين نهايتين متضادتين هما الصفر والواحد، الأسود والأبيض، الصحيح والخطأ وفي هذا المنطق لا توجد مساحة للمرونة.

على العكس من ذلك يستند عمل النظم الضبابية Fuzzy logic والشبكات العصبية Neural Networks والخوارزميات الجنيبية Benetic Algorithms إلى المنطق المائع المرن الذي يقبل الأشياء والظواهر التي تقع دائماً بين النهايات.

4- إمكانيات الشرح والتوضيح Explanation:

وهي الخاصة الفريدة للنظم الخبيرة والنظم الذكية التي تستند إلى قاعدة المعرفة ولديها تسهيلات لدعم قدرات التفسير والتوضيح لمدلولات القرارات المقترح وأسباب تفضيله على غيره من البدائل.

5- الاستكشاف Discovery:

استكشاف المعرفة الجديدة واستنباط الحلول الجديدة والسعي نحو خلق جيل من البدائل غير الورادة في جيل الحلو الأولية وما يرافق ذلك من معرفة خبرة هو من أم خصائص نظم الذكاء الصناعي التي يجري تطويرها الآن، انطلاقاً من رؤية ضرورة ارتباط الذكاء الصناعي بإدارة المعرفة.

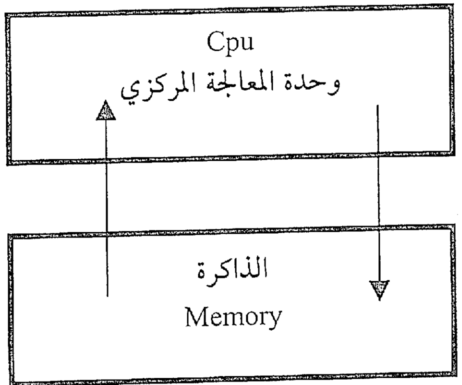
بالإضافة إلى هذه الخصائص الجوهرية لنظم الذكاء الصناعي توجد خصائص مهمة أخرى مثل قدرة نظم الذكاء الصناعي للأعمال على التعامل مع الحالات المعقدة مثل اكتساب المعرفة وتطبيقها، التكفير والإدراك ودعم القرارات الإدارية حتى مع وجود معلومات غير كاملة إلى غير ذلك من الخصائص المميزة لهذه النظم ولتطبيقاتها في حقول الإدارة والأعمال وبصورة خاصة تطبيق نظم وتقنيات الذكاء الصناعي لدعم أنشطة وعمليات الإدارة الإلكترونية.

جـ- الشبكات العصبية Neural Network:

صممت الشبكات العصبية الصناعية Artficial Neural NetWorks من منظومات الحاسوب التي تحاكي في بنيتها ووظائفها الدماغ[1] وما يحتويه من بلايين الخلايا العصبية ولكل خلية أكثر من 1000 نوع من المدخلات[2] ولديها ارتباطات ووصلت مع الخلايا الأخرى. وتحاول الشبكات العصبية أن تكتسب الخصائص الجوهرية للدماغ الإنساني من حيث الارتباطة المتشابكة التي تتميز بها Connectionism والمعالجة الموزعة والمتوازية للمعلومات[3] Parallel Distributed Processing التي تعتبر أساس الحوسبة العصبية Neural computing وعلى عكس المعالجة الإجرائية المتبعة للحوسبة التقليدية (كما هو واضح في الشكل التالي).

شكل رقم (1)

المعاجلة الإجرائية المتابعة للحوسبة التقليدية



حيث يقوم الحاسوب بتنفيذ المعالجة على أساس مهما معالجة متتالية (خطوة بعد خطوة) فإن جوهر الحوسبة العصبية هي المعالجة المتوازية (المتزامنة) التي تستفيد

(1) Kay A. (2000). Artificaial Neural NetWorks, Computer World.

(2) Leslie smith (2003). AN Introduction to Neural NetWorks, at http://wwww.cs.stir.ac.uk.

(3) Artificial Neural NetWorks, Saunt Louis university scholl of Business and Administration, at htttp://www.hem.hj.se.

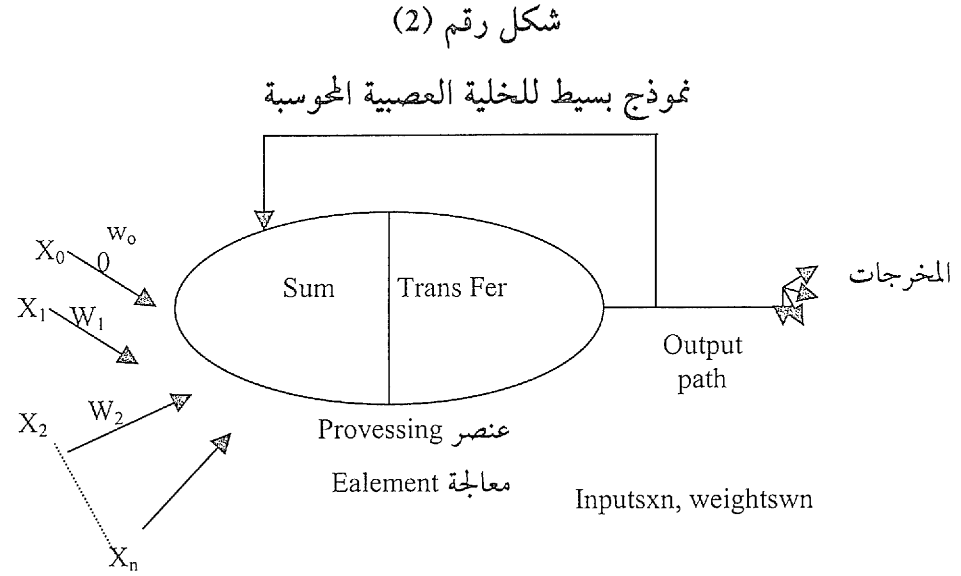
من ترابط عناصر المعالجة البسيطة (التي تسمى الوحدات أو العقد) التي تتكون منها الخلايا العصبية[1].

تتكون الشبكة العصبية الصناعية من وحدات حاسوبة مترابطة تقوم كل وحدة بتنفيذ عمليات معالجة وتوصل النتائج إلى الوحدات المجاورة.

ولهذا تستطيع هذه الشبكات أن تتعلم من خلال التدريب باستخدام الأمثلة والحالات ويمثل الشكل التالي نموذجاً مبسطاً للخلية العصبية.

شكل رقم (2)

نموذج بسيط للخلية العصبية المحوسبة



المصدر: http://www.hem.hj.se

وتضم الخلية العصبية إشارات المدخلات n × 500000× وعنصر المعالجة الذي يحدد مستوى تنشيط القوة المتراكمة لإشارات المدخلات من خلال وزن الارتباط المعطي لكل عنصر أو إشارة للمدخلات ومخرجات الخلية العصبية التي تظهر بقيم عددية (1) أو (0).

(1) Gurney K. Neural Nest, at http://www.shef.ac.uk

وتظهر نظم الشبكات العصبية في عدة أنماط وتكوينات معمارية من بينها نظم الذاكرة المصاحبة ونظم المستوى الحقي، وهيكل الإعادة الذاتية[1] ولكن من أكثر الأنماط تطبيقاً في مجال الأعمال نموذج المستوى الحقي كما يظهر في الشكل رقم (3).

(1) تورمان إيفرام، نظم دعم الإدارة: القرارات ونظم الخبرة، تعريف سرور علي سرور، الرياض، دار المريخ، 2000 ص 899.

مراجع الفصل السابع

- Alter Steven, op- cit., p.323.

- Stanecka stoka H.(2000), Intelligent Decision support Systems, Katowice: Academy of Economics, P.7.

- Goonatilake Suran (1995). Intelligent systems for finavce and Busines: an overview / in/ In telligent Systems for Fihance and Business, edited by suran ? Treleaven philip, Newyork: john wile ? sons, p.5-7.

- Kay A. (2000). Artificial Neural NetWorks, Computer World.

- Leslie smith (2003). AN Introduction to Neural NetWorks, at http://wwww.cs.stir.ac.uk.

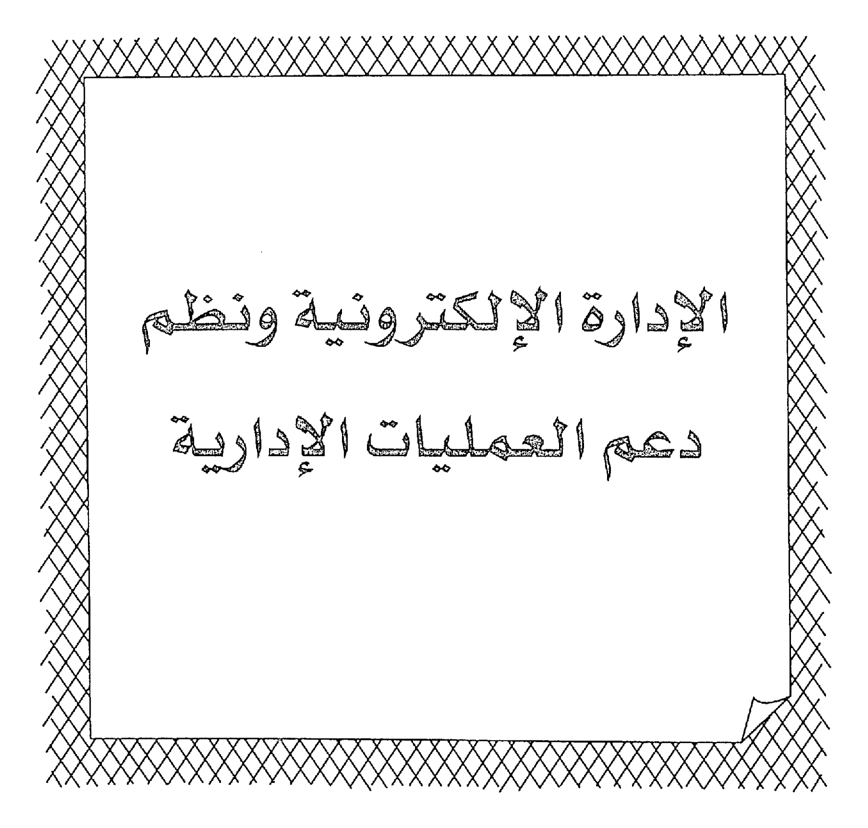
- Artificial Neural NetWorks, Saunt Louis university scholl of Business and Administration, at htttp://www.hem.hj.se.

- Gurney K. Neural Nest, at http://www.shef.ac.uk

- تورمان إيفرام، نظم دعم الإدارة: القـرارات ونظـم الخـبرة، تعريـف سـرور علـي سرور، الرياض، دار المريخ، 2000 ص 899.



الفصل الثامن



الإدارة الإلكترونية ونظم دعم العمليات الإدارية



الفصل الثامن

الإدارة الإلكترونية ونظم دعم العمليات الإدارية

مقدمة:

تستطيع الإدارة الإلكترونية تحقيق فائدة من مزايا استخدام نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات مثل نظم المعالجة التحليلية الفورية (OLAP)، ونظم التنقيب عن البيانات Data minging systems ونظم مستودعات البيانات Data Warehouses Systems ونظم مساندة قرارات الزبائن المستندة إلي شبكة الويب Web-Bacesed Decision Support Systemes لدعم فاعلية وكفاءة عملياتها الموجهة لتخطيط وتنفيذ تدفقات المعلومات والأنشطة والقرارات في البيئة الداخلية وعملياتها البيئية مع شركاء الأعمال وبصورة خاصة إدارة سلسلة التوريد Supply Chain Mangement وتسويق علاقات المنظمة مع الزبائن Customer Relation management وذلك من أجل ضمان تحقيق الميزة التنافسية الإستراتيجية للمنظمة.

على هذا الأساس سوف نحاول في هذا الفصل تقديم صورة موجزة ومكثفة للنظم الوارد ذكرها آنفا والتي يمكن أن تستخدمها الإدارات الإلكترونية في منظمات الأعمال أو المؤسسات العامة لتعظيم الكفاءة والفعالية والوصول إلى مستوى الاستثمار الأمثل.

1- نظم المعالجة التحليلية الفورية On-line Analytical Processing Systems

تمثل نظم المعالجة التحليلية الفورية OLAP نتاج التطور النوعي لنظم معالجة المعاملات Transaction Processing systems التي تولت تسجيل وتصنيف المعاملات ومعالجة البيانات المرتبطة بأنشطة الأعمال اليومية بالمهام الروتينية ذات النتائج المؤكدة.

وقد ظهرت بوضوح نظم معالجة المعاملات المؤكدة.

أو مراكز توزيع الخدمة حيث استخدمت هذه النظم لحوسبة عمليات البيع والشراء والتوريد والتخزين.

لكن هذه النظم لم تعد تلبي احتياجات الإدارة وخاصة في مجال تحليل البيانات وإنتاج المعلومات وتقديم الخلاصات ومذجة اتجاهات المنافسة وقبل ذلك إدارة علاقات المنظمة مع زبائنها ومستفيديها. فحاجات الإدارة ومتطلبات العمل الإداري الحديث لم تعد تقتصر على التنفيذ الفوري للمعاملة أو تسجيل الحدث باستخدام الوسائل الإلكترونية على الرغم من أهمية وجدية هذا التطور.

على هذا الأساس، ظهرت نظم المعالجة التحليلية الفورية لتقديم قدرات التحليل المنهجي للبيانات بعد تسجيلها إلكترونيا وتخزينها في قواعد بيانات متعددة الأبعاد Multidimensional Data bases كمقدمة لإعادة إنتاج هذه البيانات في صورة تقارير معلوماتية ذات أوجه متنوعة وأبعاد مختلفة، لهذا يمكن القول إن نظم المعالجة التحليلية على الخط المفتوح OLAP هي حزم وتقنيات متكاملة ومصممة بطريقة ملائمة لتحليل البيانات المعقدة مثل تحليل البيانات متعددة الأبعاد Multidimensional Data Analsis للمساعدة في أنشطة دعم قرارات الإدارة الإلكترونية وتستخدم هذه الحزم من تقنيات التحليل البيانات المجودة في مستودعات البيانات Data Warehouses أو قواعد بيانات المنظمة[1].

إن المشكلة الجوهرية التي تواجه المديرين هي الحمولة الزائدة للمعلومات التي تنتجها نظم المعلومات المحسوبة أو حتى أجهزة الحاسوب العادية المستخدمة في المكاتب الإدارية التقليدية. إن الإفراط في المعلومات وطوفان البيانات المغرقة في

---

(1) mohaia mukesh &Thers (2000) Data Warehusesing and knowledge Discovery: Netherlands, Journal of Intellgent information systems, Kulawer Academic Publishers.p.5-6.

التفاصيل هو التحدي الخطير الذي يؤثر في محاولات تحسين فعالية عملية صنع القرارات الإدارية[1].

لكن هذه الظاهرة أصبحت من ناحية أخرى دافعا حيويا لتطوير وتطبيق نظم المعالجة التحليلية الفورية OLAP التي تعتبر إحدى أهم أدوات الإدارة الإلكترونية في منظمات الأعمال الحديثة، إن ميزة نظم المعالجة التحليلية الفورية OLAP هي في قدرتها تحقيق مهام التسجيل الإلكتروني في الوقت الحقيقي لبيانات المعاملات والأحداث وتخزينها واسترجاعها عند الضرورة وحسب الطلب ونمذجة الظواهر وتلخيص النتائج بتقارير معلوماتية مدعمة بالأشكال البيانية والرسوم والجداول مما يساعد محلل البيانات على اكتشاف علاقات وارتباطات مفيدة بين عناصر الظاهرة المختلفة موضوع الدراسة.

ومثلما تطورت نظم المعالجة التحليلية الفورية OLAP عن نظم معالجة المعاملات أو الأحداث TPS فقد تطورت نظم المعالجة التحليلية الفورية نفسها لتظهر بأشكال وأنماط جديدة وذلك بحسب مستوى ونوع تكنولوجيا المعلومات التي تستخدمها. ومن بين النظم الجديدة التي ظهرت في الآونة الأخيرة نظم المعالجة التحليلية الفورية والعلائقية Relational OLAP التي تمثل تكوينا واحدا ومترابطا مع نظم إدارة قواعد البيانات العلاقية RDBMS وتستند نظم المعالجة التحليلية الفورية والعلائقية إلى نظم إدارة قواعد بيانات علائقية ومتعددة الأبعاد[2].

كما ظهرت نظم معالجة تحليلية فورية ذكية تستخدم تقنيات الذكاء الصناعي في البحث عن المعلومات واستكشاف العلاقات بين عناصر البيانات وتوفير قدرة الوصول المرير في الوقت الحقيقي إلى البيانات المستهدفة وإلتقاطها من أكوام البيانات الهائلة المخزونة في قواعد البيانات العلائقية.

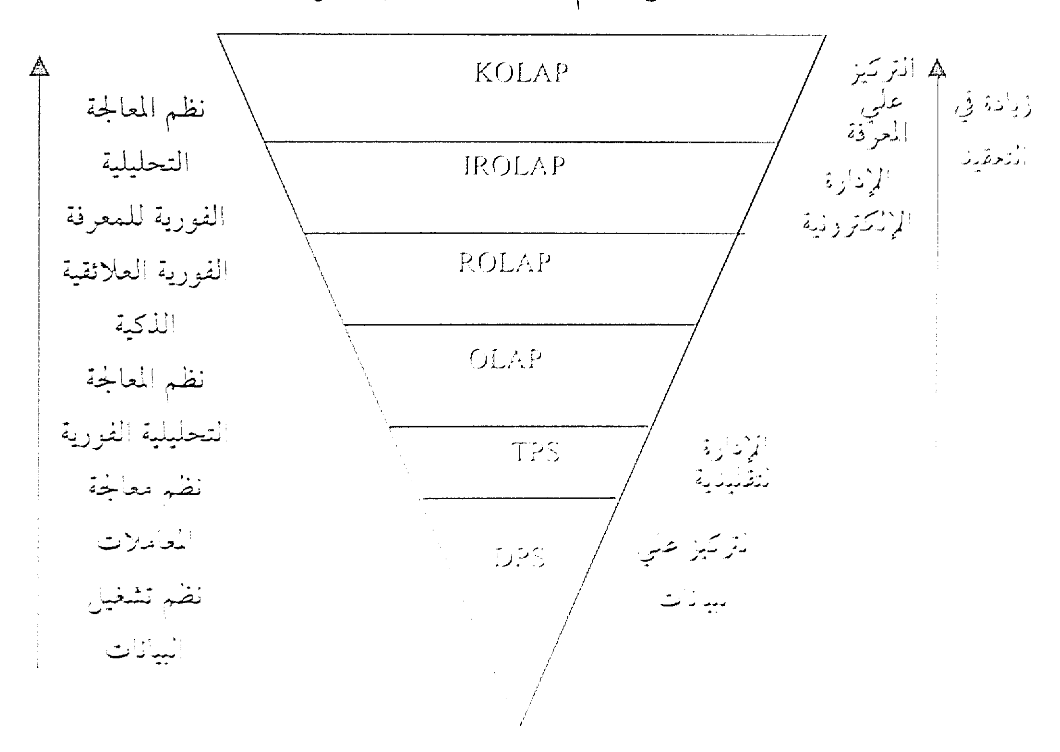
---

(1)Seligman Alen& Others (2000) Decision-Centeric information monitoring Journal of Intelligent information systems, 14,p.30

(2)Waston Richard T.op-cit., P.472.

ويمكن وصف تطور قدرات نظم المعلومات OLAP بصورة هرم مقلوب تبدأ قمته من مساحة ضعيفة ومحددة التطبيقات إلى مساحات أوسع أبعادا وأكثر غنى من تطبيقات أنشطة أعمال الإدارة الإلكترونية التي تعيد تشكيل وظائفها وأدوارها في ضوء تطور نظم وأدوات تكنولوجيا المعلومات كما هو واضح في الشكل رقم (1)

تطور نظم المعالجة التحليلية الفورة OLAP

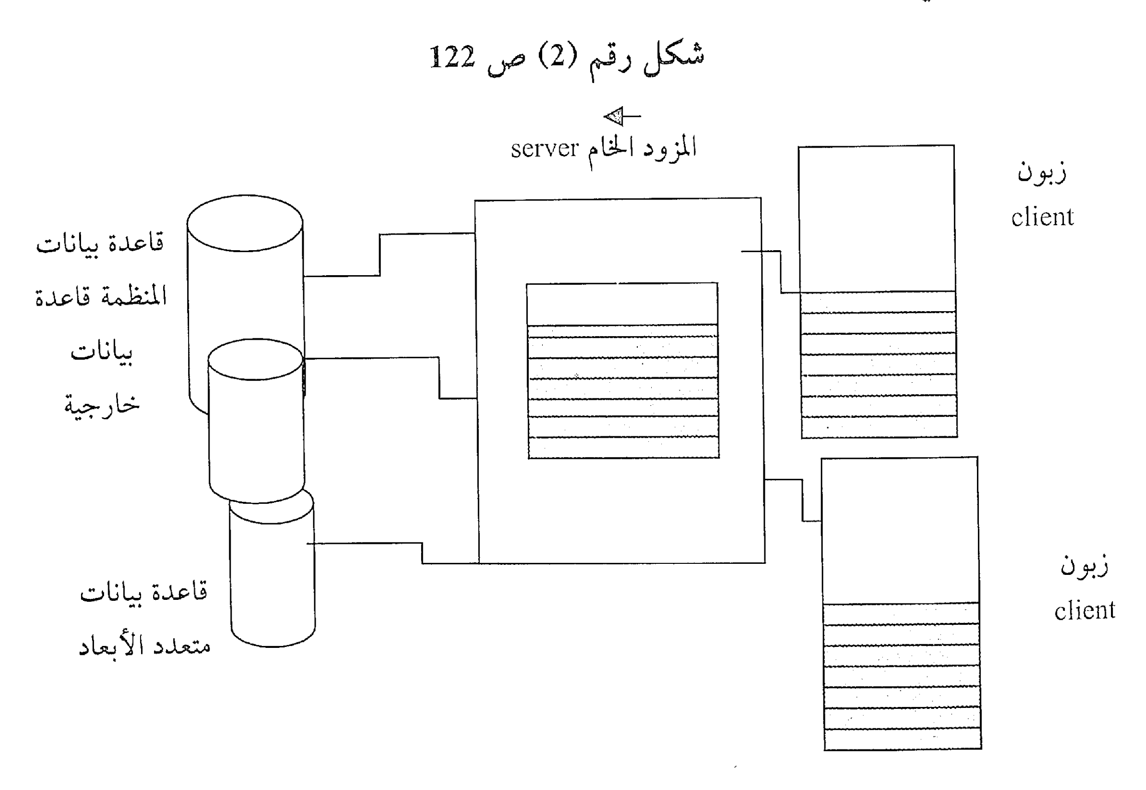


ومن المتوقع أن تظهر نظم معالجة تحليلية فورية للموارد المعرفية الموجودة في المنظمة وبصورة خاصة في قواعد ومستودعات البيانات انسجاما مع تحول تركيز التكنولوجيا المعلوماتية من معالجات البيانات إلى مكونات المعرفية.

كما يعبر هذا التحول عن تطور الإدارة نفسها من نمط الإدارة التقليدية وهي تعتمد البيانات والأوراق والوثائق الرسمية باعتبارها مصادر أساسية لبيانات المنظمة. إلى نمط الإدارة الإلكترونية التي ترتبط بوسائل إلكترونية أكثر رقيا في مجال إدارة

الموارد المتاحة في المنظمة، وتعمل نظم المعالجة التحليليــة الفوريـة بأجيالهـا المختلفـة وبأنماط تكنولوجيا المعلومات المتنوعة التي تستخدمها ضمن بنية شبكية تعمـل علـى أساس تقنية المزود الزبـون Server/ clients ونظـم إدارة قواعـد البيانـات متعـددة الأبعاد و حوسبة المستفيد النـهائي End-User Computing[1] كمـا هـو واضـح في الشكل التالي:-

شكل رقم (2) ص 122



المصدر: O'Brien James A.(2002), Op-Cit.356

وكما هو موضـح في الشـكل رقـم(2) فـإن المسـتفيد النـهائي مـن المديريـن أو العاملين في الإدارة الإلكترونية يرتبطون بالنظام مــن خـلال الحاسـوب المـزود الـذي يساعد مع حزم البرامج الموجودة على تقديم إجابات موجـزة وسـريعة لاسـتعلامات

(1) O'Brien James A.(2001) Interoduction To information systems: Essential For The Interworked e- Business Enterprise, Boston: Bur Ridge, Mc Graw-hill Irwin, 9Th ed., P.356.

مركبة ومعقدة يتطلبها عمل الإدارة إن نظم المعالجة التحليلية الفورية هي الوجه الأكثر وضوحا للإدارة الإلكترونية، ذلك لأن هذه الإدارة تستطيع أن تمارس وظائفها التشغيلية والرقابية باستخدام الوسائل الإلكترونية لخدمة الزبائن وإدارة موارد المعلومات في المنظمة.

2- نظم مستودعات البيانات Data Warehouses:-

ذكرنا من قبل أن نظم المعالجة الفورية OLAP تتعامل مع حزم متعددة من قواعد البيانات التي يزداد حجمها وتتنوع مجالات بياناتها كلما تعقدت بيئة الأعمال وازدادت المنظمة نمواً اتساعاً في مساحة أنشطتها ووظائفها. ومن الطبيعي أن تواجه الإدارات مشكلة جديدة لا تتعلق بتكامل بيانات الأعمال في ملفات واحدة بيانات المنظمة وإنما في تحقيق التكامل العضوي بين قواعد بيانات المنظمة وقواعد بيانات تستقطب مواردها من مصادر خارج المنظمة. والحل جاء كما هو الحال في كل مرة من حقل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث تم تصميم مستودعات البيانات باعتبارها توليفة كبيرة ومتكاملة من قواعد البيانات التي توفر للإدارة الإلكترونية وسائل المعالجة، الاستعلام.

مستودعات البيانات هي نظم محسوبة لتحقيق التكامل بين البيانات الموجودة في قواعد بيانات موزعة ومتعددة وكبيرة في معظم الأحيان بالإضافة إلى البيانات المتاحة من مصادر مختلفة داخلية وخارجية. ولهذا السبب فإن مستودعات البيانات هي كينونات ديناميكية حية في نمو متواصل باستمرار[1].

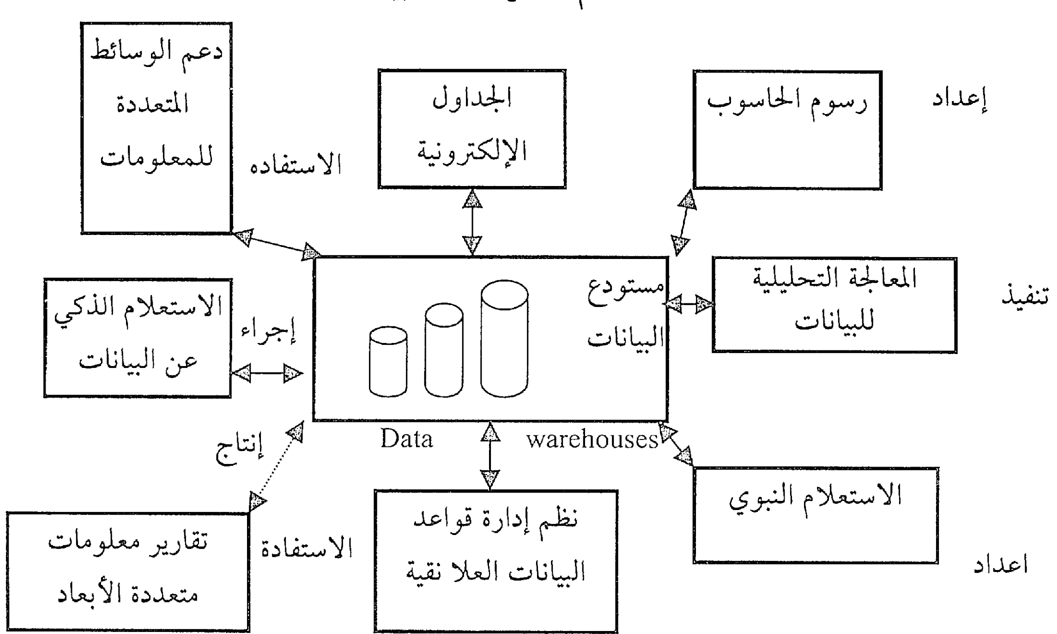
وتتيح نظم مستودعات البيانات للإدارة الإلكترونية انماطا متعددة لاسترجاع المعلومات والاستعلام الذكي عن البيانات واستثمار القدرات التحليلية لبرامج ونظم المعالجة التحليلية الفورية وغيرها كما هو واضح في الشكل رقم (3) الذي يوضح

(1)Theodoratos Dimitri and selis Timos (2000) Incremental Design of A Date Warehouse, Journal of Intelligent information systems, 15,P.6.

أهم الوظائف التي تقوم بتنفيذها نظم مستودعات البيانات في المنظمــة وهـي وظـائف تتداخل مع نظم أخرى.

شكل رقم (3)

وظائف نظم مستودعات البيانات



ويكشف الشكل أعلاه عن خصائص مهمة لنظم مستودعات البيانات باعتبارها تجمعا متكاملا لقواعد بيانات مختلفة ومتنوعة الخصائص والتطبيقات، أي أن مســتودع البيانات هو مصدر مركزي للبيانات الخاصة بالإدارة الإلكترونية، هذه البيانات يمكــن نقلها أو عرضها بوسائل إلكترونية مختلفة من خلال برامج إعــداد رسـوم الحاسـوب، وبرامج دعم الوسائط المتعددة للمعلومات.

هذا التجمع الهائل لمستودعات البيانات لا يمثل كينونة واحدة متماسـكة وقويـة وإنما قد يتم تقسيمه أو تصنيــف إلى منظومـات أو مسـتودعات فرعيـة Data mart[1] تضم حزما كبيراً مــن بيانـات الأعمـال المتخصصـة ذات العلاقـة المباشـرة بعمليـات

---

(1)Nickerson Robert C. (2000) businees and Information systems, NJ: prentice-Hall, P.225.

وأنشطة المنظمة[1] وبالنتيجة يمكن القول إن عمل مستودعات البيانات يعتمد على وجود بيانات داخلية وخارجية.

وتضم مستودعات البيانات معلومات ذات قيمة وطاقة يتم تخزينها في قاعدة بيانات استراتيجية إلى جانب وجود قاعدة بيانات تنهل من منبع المصادر الخارجية للبيانات وبصورة خاصة بيانات المنافسة والسوق. هذا التصور لنظم مستودعات البيانات ذات الهيكل المركزي من ناحية وأسلوب المعالجة الموزعة من ناحية أخرى الأكثر استخداما وشيوعا في تطبيقات الإدارة الإلكترونية، مما يجعلها تميل إلى بناء وتطوير مستودعات البيانات.

3- نظم التنقيب عن البيانات Date mining systems:-

تتولى نظم التنقيب عن البيانات عملية البحث عن علاقات أنماط بيانات مخفية موجودة في مستودعات البيانات المركزية أو الموزعة. أي أن علاقة نظم التنقيب بمستودعات البيانات أشبه بعلاقة السبب والنتيجة على رأي أهل المنطق، وتزداد هذه الحاجة إلحاحاً إذا علمنا أن نظم التنقيب عن البيانات تستخدم تقنيات ذكية متطورة يتم تعليمها وتدريبها للبحث والتنقيب عن البيانات المفيدة والعلاقات المهمة الموجودة في قواعد بيانات المنظمة.

خلاصة القول، إن التنقيب عن البيانات يعني العملية المحسوبة أو شبه المحوسبة لاستكشاف الأنماط في البيانات[2].

وتستخدم في عملية التنقيب عن البيانات تقنيات مختلفة من أهمية تعلم Machine Learning[3] والحوسبة العصبية [4] وغيرها كما توجد أنواع مختلفة للتنقيب

---

(1) O'brien James A.op-cit., P.184.

(2)Witten Ian h. and Frank Eibe (2000) Data mining: Practical machine learning Tools and Techniques With TAVA implementation, son Francisco: Morgan Kau Fman Publisher, P.3.

(3) Ibid, P.4.

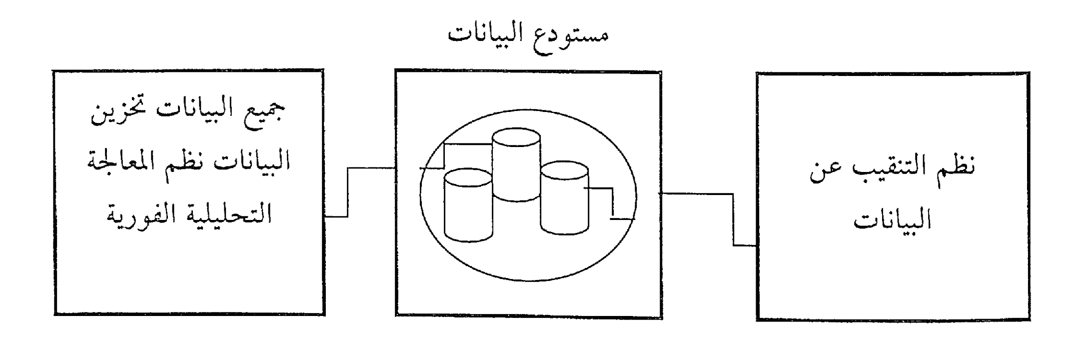
(4) إيفرام توربان، نفس المصدر السابق، ص 875.

عن البيانات مثل التنقيب عن النصـوص Text mining والتنقيب في شبكة الويب mining www، بالإضافة إلى التطبيقات الواسعة والمتنوعة جداً للتنقيب عن البيانات في حقول أنشطة الأعمال إن وظائف نظم التنقيب عن البيانات لا تقتصر على عملية الكشف والبحث عن بيانات وعلاقات مفيدة وإنما تعمل على بناء ارتباطات علائقية جديدة تستفيد منها الإدارة الإلكترونية في اتخاذ قراراتها، وتظهر الميزة الجوهرية من نظم التنقيب عن البيانات في عملية الكشف عن ارتباطات جديدة وأنماط ممكنة واتجاهات مفيدة من كميات هائلة من بيانات الأعمال (يصل حجمها إلى عدد من التيرابايت Terabytes) المخزونة في مستودعات البيانات.[1]

من ناحية أخرى، ترتبط وظيفة التنقيب عن البيانات بوظيفة جمع البيانات وتسجيلها إلكترونيا من جهة وبمستودعات البيانات من جهة أخرى كما هو واضح في الشكل التالي:-

شكل رقم (4)

العلاقة بين التنقيب عن البيانات ومستودعات البيانات



هذا يعني أن وجود نظم التنقيب عن البيانات يرتبط بوجود مستودعات البيانات التي تتشكل هي الأخرى من حزمة كبيرة من قواعد البيانات ومن ثم فإن

(1) O'Brien James A. Op-cit., P.183.

عملية التنقيب عن البيانات ترتبط بسلسلة طويلة من الأنشطة ذات القيمة المضافة المرتبطة ببناء وتطوير قواعد البيانات.

ونظرة فاحصة لبيئة عمل تكنولوجيا التنقيب عن البيانات نلاحظ أن هذه التكنولوجيا تعتمد على وجود مستودعات بيانات تتكون من حزم متنوعة من قواعد بيانات تتعامل مع المادة الخام "البيانات الناتجة عن الأنشطة التشغيلية للمنظمة بصفة خاصة وبيانات من مصادرها خارجية" وبناءً عليه تحتاج هذه المستودعات إلى أدوات ونظم تحليل وتكنولوجيا تنقيب لاستخلاص المعلومات والكشف عن المؤشرات والاتجاهات.

وظائف التنقيب عن البيانات **Date mining Functions**:-

تقوم تكنولوجيا التنقيب بتنفيذ وظائف متنوعة ومتكاملة نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر[1].

أ- التوافق والارتباطات **Associations**:-

تفيد هذه الوظيفة في توصيف الارتباطات الموجودة ضمن مجموعة من عناصر البيانات أو من التسجيلات الموجودة في عدد كبير من الملفات الموجودة في نفس قاعدة البيانات أو في قواعد بيانات متعددة موجودة ضمن مستودعات بيانات المنظمة.

ب- الأنماط المتتابعة **Sequential Patterns**:-

وظيفة التنقيب عن الأنماط المتتابعة (المتسلسلة) تساعد في تحديد النتائج التي تحدث بصورة متكررة في السجلات فمثلا تستخدم هذه التقنية في الكشف عن حالات فشل استرداد المصرف ونقصد هنا العناصر الأخرى المرتبطة بنوع نشاط الأعمال إلى غير ذلك من العوامل المهمة.

---

(1)Waston Richas T.op-cit., P.480.

التجميع Clustering:-

بينما تبدأ عملية التصنيف من فئات غير محددة فإن التجميع يبدأ من البيانات بهدف استكشاف الفئات المخيفة Hidden Categories ومن خلال عملية التجميع يتم تقسيم البيانات إلى عناقيد فئوية مشتركة وذلك في ضوء متغيرات أو عناصر محددة.

التصنيف Classifying:-

تتولى وظيفة التصنيف في نظم التنقيب عن البيانات تقسيم الفئات المعرفة مسبقا مثل (أنماط المقترضين) إلى مجاميع مشتركة، أي عندما تكون عناصر المجموع الواحدة اقرب ما كون بعضها إلى بعض الآخر وأبعد ما تكون عن المجاميع الأخرى.

التنبؤ Prediction:-

تكنولوجيا التنقيب عن البيانات تقوم باحتساب القيم المستقبلية للمتغيرات موضوع الدراسة وسلوك هذا المتغير في ضوء عوامل مؤثرة أو اعتبارات مهمة توضع لأغراض التحليل.

هذه الوظائف التي ذكرناها تمثل حزمة متكاملة تستخدم من قبل نظم التنقيب عن البيانات لأغراض مختلفة ولكنها في النهاية تمثل قدرات تقنية وبراجية متقدمة للتعامل مع موارد البيانات من ناحية أخرى، ترتبط تقنيات عن البيانات بحقل الذكاء الصناعي وتطبيقاته في حقل الأعمال[1] هذه التقنيات لا تنشد في معظمها حلولا مبرمجة لمشاكل الأعمال، وإنما تستخدم تقنيات الذكاء والتفكير الاستكشافي Heuristic Reasoning Technigues للتوصل إلى فهم عميق للمشكلة موضوع البحث، ومن أهم تقنيات التنقيب عن البيانات:-

الشبكات العصبية Neural Networks، والخوارزميات الجينية Genetic Algorithms ومنظومات الذكاء على أساس الحالات Case-Based Reasoning وتقنيات أخرى مهمة مثل تبصير البيانات التي ترتب ترتبط بتكنولوجيا الأبعاد الثلاثية

---

(1) Stanek & Sroka H. Op-cit.,P.7.

الحقيقة Real Three Dimensional لعرض المعلومات وتبصيرها من ثلاثة ابعاد من مختلف الزوايا والأشكال[1].

وتستخدم أيضا شجرة القرار Decision Tree لعرض وتحليل مفردات البيانات ومتغيرات المشكلة.

باختصار، توفر نظم التنقيب عن البيانات للإدارة الإلكترونية قدرات عالية للتنقيب عن البيانات المتراكمة في مستودعاتها أو قواعد بياناتها الكبيرة واكتشافات العلاقات الخفية بين البيانات Hidden Relationships وبناء ارتباطات وعلاقات جديدة تستفيد منها الإدارة لأغراض عديدة من بينها صنع القرارات الإدارية شبه الهيكلية وغير الهيكلية.

4- نظم مساندة قرارات الزبائن المستندة إلى شبكة الويب

Web- Based Customers Decision Support systems-:

تهتم الإدارة الإلكترونية بتوفير مداخل تلقائية مرنة وصديقة للمستفيد النهائي في إطار علاقته المباشرة بالمنظمة. ومن بين هذه المداخل التي توفر للزبون نافذة مباشرة مفتوحة للدخول على قاعدة بيانات المنظمة نظم دعم قرارات الزبائن المستندة على شبكة الويب بالطبع لا يقتصر عمل هذه النظم على توفير المعلومات عن منتجات وخدمات المنظمة، وإنما يمتد إلى توفير برامج تحليل ونمذجة بدائل القرارات المتاحة من خلال الاستفادة من قاعدة النماذج الموجودة في نظم مساند القرارات.

ويبدو أن الدافع المهم وراء تطوير مساندة قرارات الزبائن هو التعقيد المتزايد لقرارات شراء المنتجات والخدمات الحديثة لا سيما منتجات وخدمات المعرفة التي

(1)Haag, Cummings, and Dawkins,Op-Cit., P.280

تتطلب قرار الشراء أو قرار الاستثمار فيها قاعدة كثيفة من المعلومات ومن مصادر متنوعة ومتعددة[1].

العامل الثاني المهم هو التفكير الجديد للإدارة الإلكترونية الذي يتمحور حول فكرة التمركز التنظيمي والإداري نحو الخارج باتجاه الزبون والتخلي عن النموذج القديم للإدارة التقليدية المتمحورة حول الوظيفة وتلبية الاحتياجات الداخلية للمنظمة.

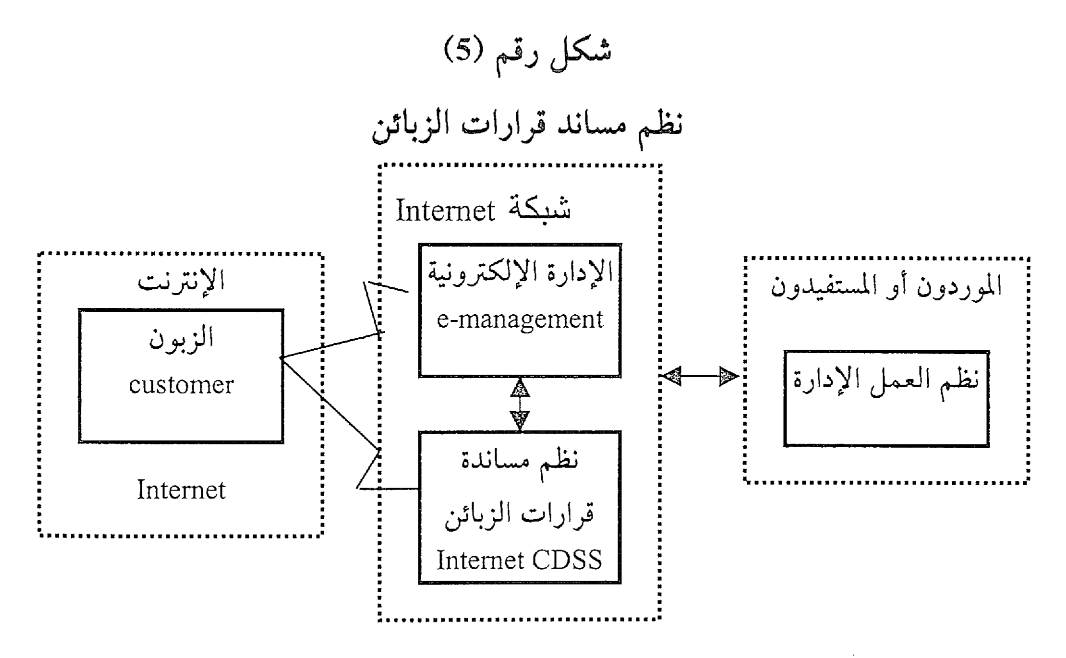
تهتم الإدارة الإلكترونية ببناء وتطوير نشاطها وعملياتها حسب احتياجات الزبائن وليس حسب متطلبات نظام العمل القائم في نظم المنظمة. ولذلك تهتم الإدارة الإلكترونية بتطوير نظم مساندة قرارات الزبائن مستفيدة من الفرص الثمينة والقدرات الهائلة التي تتيحها شبكة الإنترنت للمنظمة.

علي هذا الأساس ظهرت نظم مساندة قرارات الزبائن لدعم عمليات اتخاذ القرارات للزبائن ومن خلال استخدام التسهيلات التقنية التي توفرها شبكة الإنترنت (الويب تحديداً) بما يساعد على صنع قرارات صحيحة وبأكبر عائد ممكن كما هو واضح في الشكل التالي:-

(1) laudon Kenneth c. and laudon jone P.(2000). Management information systems: organization and Techologyy in the net worked Enterprise, NJ: Prentice-Hall, 6th ed., P.476.

شكل رقم (5)

نظم مساند قرارات الزبائن



كما ظهر في الشكل رقم(5) فإن نظم مساندة قرارات الزبائن تعمل ضمن تكوين الإدارة الإلكترونية الموجودة في شبكة المنظمة الداخلية الإنترنت، لكنها تساعد أيضا في تقديم الدعم المباشر للزبائن المهتمين بشراء منتجات أو خدمات المنظمة من خلال استخدامهم لشبكة الإنترنت أو للمستفيدين من أنشطة وعمليات المنظمة.

والاختلاف الظاهر بين الزبائن العاديين والمستهدفين من الموردين وشركاء الأعمال وغيرهم هو أن للمستفيدين نظام عملهم وقنوات اتصالاتهم الإلكترونية وغيرها، و لربما قد يكون بين الموردين والمنظمة سلسلة قيمة مشتركة لتوريد المنتجات والخدمات إلى تسهيلات الحصول على المعلومات والدعم التقني لعمليات اتخاذ القرارات.

مراجع الفصل الثامن

- mohaia mukesh &Thers (2000) Data Warehousing and knowledge Discovery: Netherlands, Journal of Intellgent information systems, Kulawer Academic Publishers.p.5-6.

- Seligman Alen& Others (2000) Decision-Centeric information monitoring Journal of Intelligent information systems, 14,p.30

- Waston Richard T.op-cit., P.472.

- O'Brien James A.(2001) Interoduction To information systems: Essential For The Interworked e- Business Enterprise, Boston: Bur Ridge, Mc Graw-hill Irwin, 9Th ed., P.356.

- Theodoratos Dimitri and selis Timos (2000) Incremental Design of A Date Warehouse, Journal of Intelligent information systems, 15,P.6.

- Nickerson Robert C. (2000) businees and Information systems, NJ: prentice-Hall, P.225.

- O'brien James A.op-cit., P.184.

- Witten Ian h. and Frank Eibe (2000) Data mining: Practical machine learning Tools and Techniques With TAVA implementation, son Francisco: Morgan Kau Fman Publisher, P.3.

- Ibid, P.4.

- إيفرام توربان، نفس المصدر السابق، ص 875.

- O'Brien James A. Op-cit., P.183.

- Waston Richas T.op-cit., P.480.

- Stanek & Sroka H. Op-cit.,P.7.

- Haag, Cummings, and Dawkins,Op-Cit., P.280

- laudon Kenneth c. and laudon jone P.(2000). Management information systems: organization and Techologyy in the net worked Enterprise, NJ: Prentice-Hall, 6th ed., P.476.

الفصل التاسع



الإدارة الإلكترونية ونظم المعلومات

الفصل التاسع

الإدارة الإلكترونية ونظم المعلومات

مقدمة:-

إن استخدام مصطلح الحكومة الإلكترونية يرتبط بعلاقة الأنشطة التي تقوم بها الدولة تجاه المواطنين بشكل عام والدوائر ذات العلاقة المباشرة مع أنشطتها، إذ تعد عملية إدارة مختلف الأنشطة ونظم علاقاتها بين مختلف الحلقات ذات الصلة وتطوير أداء الإدارة الحكومية إنما يكون من خلال الإدارة الإلكترونية في القطاع الحكومي.

وعلى هذا النحو ذاع استعمال مصطلح الحكومة الإلكترونية والإدارة الإلكترونية في السنوات الست الأخيرة في العديد من البلدان الصناعية والاتحاد الأوروبي وبعض البلدان العربية ومنها الخليجية على وجه التحديد.

ولا يقف الأمر عند القطاع الحكومي فحسب في تطبيق مفهوم الإدارة أو الحكومة الإلكترونية وإنما يمكن أن يساهم القطاع الخاص كذلك في دعم الإدارة الإلكترونية لا سيما أن الألفية الثالثة ستشهد تحولات واسعة وسريعة نحو خصوصية الإدارة الإلكترونية ولو بشكل جزئي.

أولا مفهوم النظم

أصل كلمة نظام (system): إن الأصل اليوناني للكلمة (system) هو Systema المشتقة من Syn وتعني To Gather أي معاً ومن Histemi والتي تعني To set أي يكون أو يجمع، حيث إن هناك العديد من التعريفات التي ذكرت في أدب الموضوع منها التعريفات التالية:-

1- النظام: هو تجميع العناصر مترابطة مع بعضها أو نظم فرعية منظمة بطريقة ما تؤكد الأداء الكفء للنظام ككل.

2- النظام:- هو مجموعة من العمليات والإجراءات والإنسان والآلة التي بها يتم تنفيذ أي نشاط عملي.

3- النظام:- هو مجموعة من العناصر المترابطة أو الأجزاء المتفاعلة التي تعمل معاً لتحقيق بعض الأهداف المرسومة والغابات المدروسة تمكننا من أن ننظر إلى النظام على أنه:-

أ- مجموعة من العناصر أو الوحدات.

ب- مجموعة من العلاقات والروابط ترتبط فيما بينها.

عرف أيضا بأنه "مجموعة من الوحدات المترابطة التي تستقبل مدخلات معينة من بيئتها فتقوم بإجراء عمليات معينة تنتج مخرجات معينة تعطيها لبيئتها"[1].

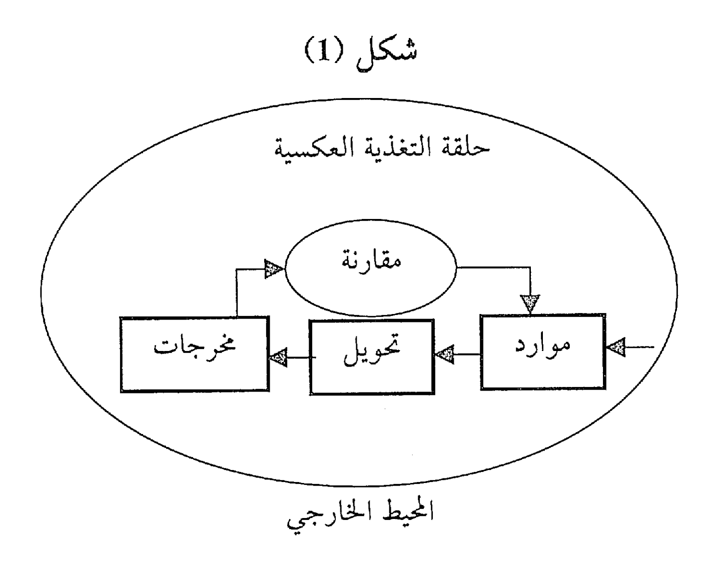
من تعريفنا للنظام اتفق على أنه مجموعة من الأجزاء ذات علاقة متبادلة مع بعضها، مجموعة من العناصر مصممة للوصول إلى هدف معين ويوجد النظام دائما داخل محيط يمد النظام بالموارد كمدخلات ويعطي المخرجات ويتم تصميم النظام للوصول إلى نتائج معينة، علي سبيل المثال: فإن جسم الإنسان يعتبر نظاما لأنه صمم للقيام بأعمال معينة، كالدراسة والعمل والرياضة وغير ذلك.

ويبين الشكل (1) نظاما مبسطا بأجزائه الأربعة الرئيسية والعلاقة المتبادلة بينها والمحيط الذي يعمل النظام من داخله.

---

(1) شريف كامل شاهين: نظم المعلومات الإدارية- للمكتبات ومراكز المعلومات- المفاهيم والتطبيقات (الرياض: دار المريخ للنشر- 1994) صص55-91

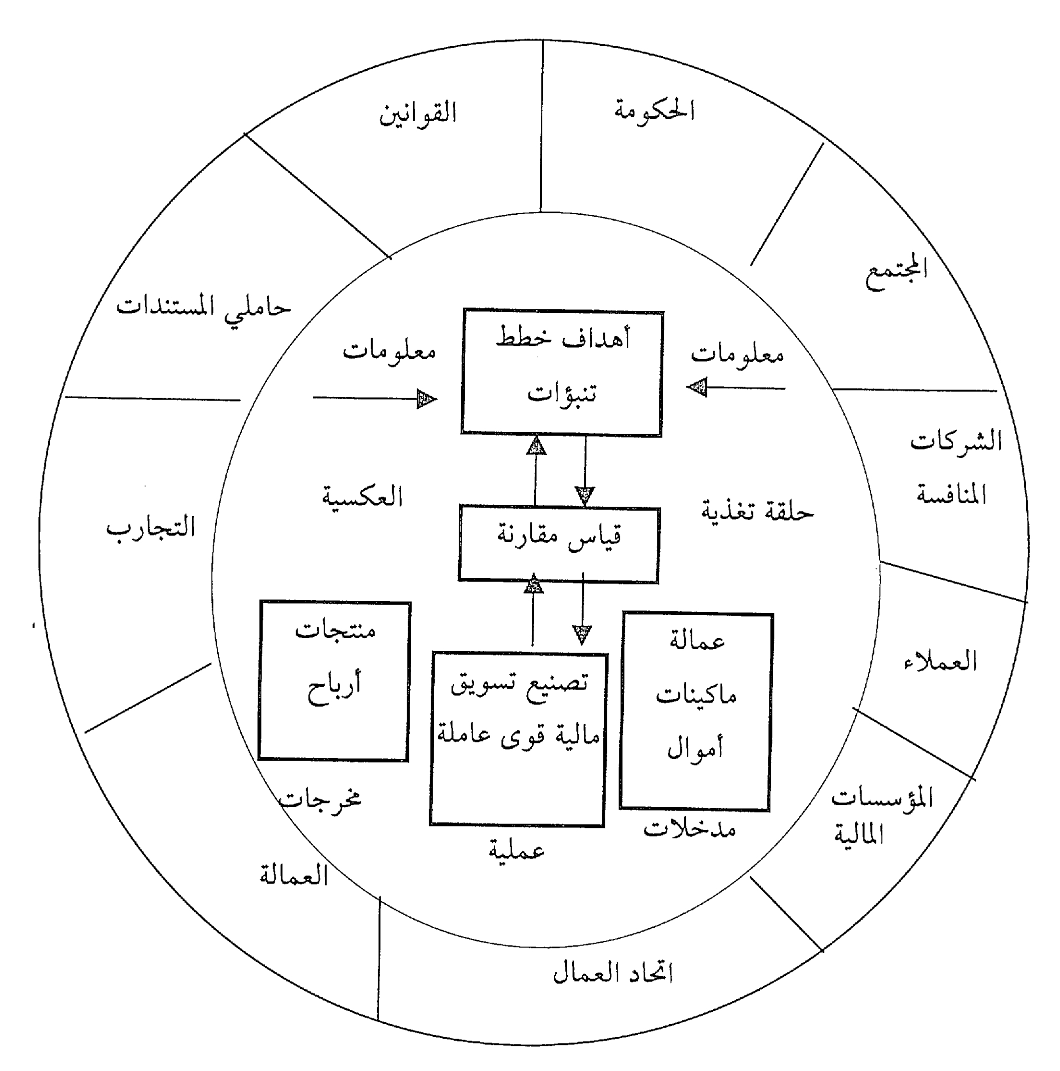
شكل (1)



والأجزاء الأربعة الرئيسية في أي نظام هي المدخلات والعملية والمخرجات والضبط، ويستقبل عنصر المدخلات الموارد من المحيط ويتم تحويل تلك الموارد خلال عنصر العملية، ويحقق النظام الهدف كمخرجات للمحيط ولعنصر الضبط، وتعتبر حلقة التغذية العكسية من العلاقات الهامة في كل النظم، وهذه الحلقة هي الوسيلة التي يضبط بها النظام العملية ويتخذ إجراء تصحيح، بحيث يعمل النظام على الوجه السليم للوصول إلى أهدافه.

وعلي سبيل المثال، فإن أحد النظم المعروفة جيدا هو جهاز التنقيب في الإنسان، وتتكون المدخلات من الهواء الجوي (المحيط).

والرئتين، وتقوم بتمديد وانكماش الرئتين، وتحدث عملية التحول وهي فصل الأكسجين عن الهواء وانتقال ذلك الأكسجين إلى كرات الدم الحمراء والهدف هو استمرار حياة الجسم الذي يحتوي على الرئتين (المحيط) وتعتبر المنشأة كذلك نظاماً تجاريا يحتوي على مجموعة من الأجزاء ذات العلاقات المتداخلة المصممة للوصول إلى هدف معين، والمنشأة نوع مختلف من النظم عن نظام جهاز التنفس للإنسان، ويمكن اعتبار المنشأة نظاماً إدارياً بينما يعتبر نظام الجهاز التنفسي نظاماً غريزياً، ويبين الشكل (2) المنشأة كنظام إداري.



يستقبل النظام التجاري المدخلات من المحيط في الصورة مواد وأيادي عاملة وموارد أموال ويستقبل النظام كذلك المعلومات من المحيط لتتمكن الإدارة من تحديد الأهداف والخطط والتنبؤات التي يحتاجها النظام.

وتحدث أنشطة عملية النظام التجاري لتخصيص ونقل المدخلات من خلال الأنظمة للتسويق والتصنيع والمالية والقوي العاملة. وفي العادة يعتبر النظام الفرعي نظاماً كاملاً يعمل داخل نظام أكبر وتكون المخرجات في صورة منتجات

فرضية ترسل إلى المحيط أموالاً تدفع إلى المالكين والعمال والجهات الحكومية الموجودة في المحيط.

ويمكن تلخيص الخصائص التي يتسم بها النظام في النقاط التالية:-[1]

1- النظام يعمل على تحقيق مجموعة من الأهداف والأغراض يتم تحديدها بوضوح وبالتفصيل مسبقاً.

2- النظام يستقبل مدخلات من البيئة المحيطة به ويحولها إلى مخرجات تفيده في تحقيق أهدافه الموضوعية.

3- هناك حدود ترسمها وتحددها مكونات النظام للعمل بداخلها، أمام يقع خارج نطاق هذه الحدود فيعد بيئة النظام، وهناك تفاعلات بين النظام وبيئة تأخذ شكل مدخلات ومخرجات.

4- تقوم مكونات وعناصر النظام واستقبال المدخلات القادمة من البيئة وتحويلها إلى مخرجات، كما أنه من الممكن تقسيم هذه المكونات إلى نظم فرعية أخرى.

5- يتأثر النظام بنوعين من أنواع القيود فهناك قيود داخلية تحدد إمكانية وهناك قيود خارجية تفرض بواسطة البيئة التي يعمل بها النظام ويقوم النظام بتنفيذ مجموعة من العمليات المنظمة عن طريقها يصحح النظام اتجاهه نحو تحقيق أهدافه.

6- توجد علاقة تبادل وتداخل للمعلومات فيما بين النظم المختلفة.

7- يتأثر عمل النظام ككل يعمل جزء من أجزائه.

8- على الرغم من أن النظام شامل المجموعة من الأجزاء تتعاون مع بعضها لتحقيق أهداف النظام الكلي، إلا أنه إذا نظرنا إلي النظام فسنجد أنه يحتوي عي عدد من الأجزاء المتنوعة.

9- إن أجزاء النظام الواحد لا تعمل بمفردها ولكنها تتعاون مع بعضها البعض.

---

(1) زكي غبراهيم سلطان: نظم المعلومات واستخدام الحاسب الآلي (الرياض، دار المريخ للنشر، 1985)ص ص 19-20.

10- تتسم النظم بالبنية الهرمية، حيث من الممكن اعتبار أجزاء النظم نظما صغيرة وبالتالي تكون النظم أجزاء من نظم أكبر[1].

ويمكن تقسيم النظم وفقا لخصائصها المشتركة كما يلي:-

1- من حيث الأصل:-

أ- نظم طبيعية Natural   ب- نظم من صنع الإنسان Human made

2- من حيث درجة التغيير:-

أ- نظم بسيطة Simple   ب- نظم معقدة Complex

3- من حيث النتائج:-

أ- نظم محددة Limited   ب- نظم احتمالية Posibble

4- من حيث علاقتها بالبيئة:-

أ- نظم مفتوحة Open   ب- نظم مغلقة Closed

5- من حيث وجودها في النظام:-

أ- نظم رسمية Formal   ب- نظم غير رسمية Informal

وفيما يلي توضيح لبعض أنواع هذه النظم التي سيكتفي بذكرها:-

أ- النظام المفتوح: Open system

وفيه تمتد التغذية العكسية إلى ما وراء حدود النظام بحيث تصل إلى مستخدمي النظام واستقبال رد الفعل المتمثل في المعلومات الواردة من البيئة المحيطة، وبمعنى آخر يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة.

ب- النظام المغلق Closed system

وفيه لا تخترق التغذية العكسية حدود النظام ولا يتم التدخل في تشغيل النظام، وبمعنى آخر لا يؤثر في البيئة المحيطة.

(1) شريف عادل شاهين (مرجع سبق ذكره) ص 83

ج- النظم الرسمية:-

وهي النظم الدائمة التي لها برنامج محدد لتشغيل جمع وإخراج المعلومات ويتم تحديدها في الهيكل التنظيمي للمنشأة.

د- النظم غير الرسمية:-

وهي النظم المؤقتة أو التي تتدفق فيها المعلومات بصورة غير رسمية كالتي يتبادلها المديرون والعاملون في مفكرات غير رسمية ومن أمثلتها لجان الجرد المفاجئ ولجان تقييم المشروعات الاستثمارية[1].

ثانياً: أساسيات ومفهوم نظم المعلومات:

تلعب نظم المعلومات دورا هاماً وفعالاً في تطوير منشآت الأعمال حيث تقوم بتوفير المعلومات المناسبة والملائمة لمختلف المستويات اللازمة لإيجاز جميع المهام والوظائف الإدارية، السؤال الآن ما هو نظام المعلومات؟

نظام المعلومات هو (النظام الذي يجمع ويحول ويرسل المعلومات في المنشآت ويمكن أن يستخدم أنواعاً عديدة من نظم المعلومات لمساعدته على توفير المعلومات حسب احتياجات المستفيدين)

وبمعنى آخر فإن نظام المعلومات هو النظام الذي يستخدم الأفراد وإجراءات التشغيل ونظم المعالجة المختلفة لتجميع وتشغيل البيانات وتوزيع المعلومات في المنشأة ويعمل على تحقيق المكاسب التالي:-

1- توفير المعلومات المناسبة في الوقت الأكثر ملاءمة.
2- له إمكانيات غير محدودة للوفاء بمتطلبات الإدارة.
3- التحسين الكبير في استخدام القوى العاملة والموارد.
4- تحسين وتنشيط حركة الاتصالات بالمنشأة.
5- البيانات المستخدمة اقل ما يمكن وأكثر تكاملاً[2].

---

(1) أحمد فؤاد عبد الخالق: نظم المعلومات المحاسبية(القاهرة: دار الثقافة العربية 1984)ص30

(2) محمد السعيد خشبية:معايير الإختيار نظم المعلومات والمفاهيم التكنولوجيا (القاهرةك دار المعارف 1990) ص 45.

ثالثا: الإدارة التكنولوجية وتطور نظم المعلومات:-

تشمل المنظومة الإدارية الجديدة وارتباطها بالتطور المعلومات عددا من النقاط الهامة وعلى رأسها الموارد المادية والبشرية والأهداف.

1- الموارد المادية:-

إذا قام الباحث بتحديد هذه الموارد المادية على طريقة عرض الميزانية فسوف يجد إطارين للعمل:-

الأصول	الخصوم
تطوير أساليب توفير الموارد	وجود هياكل إدارية مرنة
تخفيض تكلفة الموارد	وجود قواعد إدارية
إبدال وإحلال بعض المواد	نظم إدارية متعددة
تطوير أساليب الإنتاج والتوزيع للمعلومات	نظم للتحفيز والتشجيع

2- الموارد البشرية:-

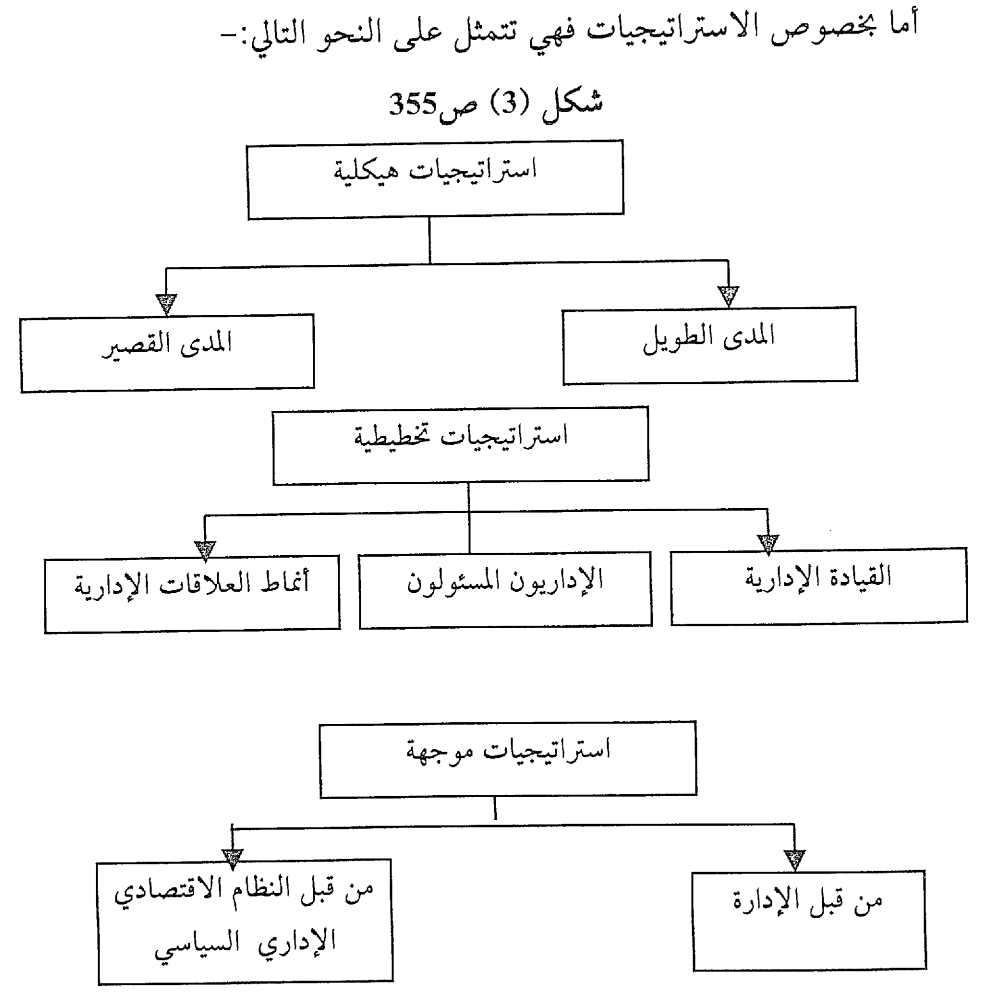
الأصول	الخصوم
تحديد الفرد في الإنتاج	إدارة لامركزية
مشاركة للفرد داخل الجماعة	إدارة معلومات
سلطة ومسئولية محددة	إدارة أهداف
تنمية ولاء الأشخاص بالإدارة	إدارة توقعات ونتائج

3- الأهداف:-

الأصول	الخصوم
نمط الإختيار	التمييز والاختلاف النسبي
معايير الإختيار	الاستثمار بنسبة محددة من الإنتاج
أسلوب التقييم	توقعات بعائدات من الاستثمار
نمط التطوير	

أما بخصوص الاستراتيجيات فهي تتمثل على النحو التالي:-

شكل (3) ص355



هذا ويترتب على استخدام التكنولوجيا الإدارية تقليل حجم العمالة العادية، وزيادة حجم العمالة ذات الصلة بالمعلومات، وتشجيع الاتجاه نحو الآلية Automation، وزيادة القدرة على بحث عدد أكبر من البدائل لحل أي مشكلة، وطرح الأمر لآليات السوق الداخلي.[1]

(1) Hirok morita-lok: science and Technology Indicatiors For Development (U.S.A) Westmien Press. 1984).

كذلك فإن تكنولوجيا الإدارة سوف تطرح تأثيرا على الطرق الإدارية من حيث التسوق الآلي Telemarketing، وتخطط احتياجات المواد MRP، وحلقات الجودة QC والبريد الإلكتروني Electronic mail ونظم المعلومات IIS، وإنتاج باستخدام الحاسبات الآلية CAM.

ومن ثم سوف تسهم التكنولوجيا الإدارية في تقصير الوقت اللازم لطرح المنتج بالسوق وتقصير الوقت اللازم لتحقيق نقطة التعادل Break-even بل والإسراع بتدعيم اتخاذ القرارات (BSS) وتحديد الاختيارات البديلة في ظل القدرة على تطوير وابتكار نظم عمل تقلل الوقت والتكاليف وترفع الإنتاجية بيد أن الإدارة التكنولوجية المعاصرة تواجه العديد من التحديات:-

فعلى المستوى[1] العام هناك:-

1- ظروف العالم الراهنة وانقسام النظام العالمي إلى نظام واحد أحادي القطبية.

2- تفرد المدارس الغربية الإدارية بتوجيهات الإصلاح الإداري التكنولوجي في الوقت الراهن.

3- مولد التجمعات الأوربية/ الآسيوية في جانب وانقسام الوحدات الإدارية الإقليمية في جانب آخر.

4- عدم تحديد اولويات الإصلاح الإداري التكنولوجي المعاصر حتى الآن، ومن أين تكون بداية التطوير التكنولوجي؟

5- الخلافات الاقتصادية الراهنة بين دول المعسكر الغربي/ الغربي وبين الدول الشمالية المتقدمة/ الدول الجنوبية المتخلفة فيما يعرف بأزمة الحوار الشمالي/ الجنوبي.

6- أزمة المديونية العالمية التي تلقي بظلال كتيبة على أنماط العلاقات الدولية وتعوق الإصلاح الإداري في غالبية الدول النامية والتي تشهد حالة من الاستراتيجية الجامدة.

(1) التحديات واستراتيجية جديدة (المؤتمر 22 لجماعة خريجي المعهد القومي للإدارة العليا) 1986.

7- فرض السياسات الهيكلية إداريا واقتصاديا من قبل المؤسسات الدولية على بلدان العالم الثالث فيما يعرف بالشروطية في تصنيف المعونات وإقرار المساعدات، دون مراعاة البعد المجتمعي لهذه الدول.

وعلى المستوي الخاص[1] هناك:-

1- نسبة المتعلمين في قوى العمل كبيرة.

2- نسبة التعلم للعاملين أكبر ومتميزة.

3- تحديد أطر المنافسة يتم بصورة هائلة.

4- العاملون المثقفون يتطلعون إلى دور أكبر للمشاركة والتمييز داخل الوحدات الإدارية المنتظمة.

5- عالمية السوق الاقتصادي وخضوعه للعرض والطلب معاً وفي مواجهة تلك التحديات، يتعين على الإدارة الوطنية أن تقوم بما يلي:-

1- طرح فلسفة وأيدولوجية جديد تقوم على مفاهيم العالم المعاصر وخاصة التخصصية وآليات السوق باعتبار الإدارة المعاصرة تمثل الملكية سواء العامة أو الخاصة[2].

2- مراعاة البعد المتجمعي وتفاعلية ثورة المعلومات من انفتاح وعقلانية والاهتمام ذو الرؤية الشاملة.

ترسيم منهاج إداري واضح يراعي النقاط التالية:-

أ- خصوصية الإدارة وتميزها العام.

ب- التجارب الناجحة في العالم وخاصة الآسيوية.

جـ- تحليل عناصر الشمول والاكتمال في نقل التكنولوجيا إلي الإدارة بصورة عامة.

---

(1) الإدارة وتحديات التنمية (المؤتمر لجماعة خريجي المعهد القومي للإدارة العليا، سنة 1987).

(2) التحديات واستراتيجيات جديدة (مرجع سابق).

أ- التوجيه الأساسي للإدارة الجديدة هو التفوق والابتكار والاعتماد على الطاقة الخلاقة للتكنولوجيا الحديثة والقوى البشرية عالي المهارة بما يحقق أهداف النمو السيطرة على السوق ويشبع رغبات المستهلك الذي يعد هدف أنشطة وجهود الإدارة.

ب- تتعامل الإدارة الجديدة مع المتغيرات وهي لا تخشى التغيير، فالتغيير في حد ذاته محلا لاهتمام الإدارة[1].

جـ- البشر هم الدعامة الأولى للإنتاج والنجاح، ومن ثم فإنها تتبع أساليب متطورة في اختيار الأفراد وإسناد الأعمال لهم وإتاحة كل الإمكانيات المادية والتنظيمية التي تسمح لهم بالعمل والأداء المتميز.

د- تؤمن الإدارة الجديدة بالجودة الكلية التي تشمل كل مجالات العمل والإنتاج والخدمات ويشتبك مفهوم الجودة الكلية مع مفاهيم اللامركزية والابتكارية والمشاركة حيث لا تتحقق الجودة إلا من خلال مشاركة كاملة ومسئولية واضحة لكل فرد بداخلها[2].

هـ- القيادة في توجيه الأعمال وتحقيق النتائج وخلق الظروف المناسبة لذلك عبر الحرص على التفاهم المشترك مع العملاء والعاملين وإحداث المقدرة على الاتصال الفعال.

و- أهمية العلاقات الإنسانية مع كل الأطراف المتعاملة والإدارة بوجه عام.

ز- التحرر من القواعد والنظم والإجراءات الجامدة ورفض الالتزام الحرفي بالأدلة بل تترك للفرد والجماعة حرية الانتقال والعمل والتميز ما دام يسعى الجميع لأهداف مشتركة.

---

(1)U bido, Techndogical Information Exchange systems UnpUblished PaPer For 221.

(2) K.Boshoy "Towrs Effective Transfer of International, Technology".

حـ- الاعتماد على منطق واضح، إذ أن التنظيم الإداري هو كيان حي يتطور ويتعلـم ويستفيد من تجاربه، ولديه المقدرة على التطوير والتكيف مع المتغيرات[1].

ط- الإيمان بالتطوير التكنولوجي المستمر واستثمار البحوث باعتبارها الأداة الحقيقيـة لتنمية التكنولوجيا الجديدة.

ى- بالنسبة للمهارات الإدارية المقترحـة في التطـور التكنولوجـي فـهي كثـيرة منـها: المهارة التكنولوجية، القدرة على استخدام الحاسبات الآلية، إدارة الضغوط وتحديد مصادرهـا باسـتمرار، القـدرة علـى قبـول الجديـد باسـتمرار، وتطويـر المـهارات والإمكانيات الإدارية.

(1)Uncatd:"Transfet of Tecnoogy Including know- How and Patents" A sudy by Asecretary of The unctas".

مراجع الفصل التاسع

- شريف كامل شاهين: نظم المعلومـات الإداريـة- للمكتبـات ومراكـز المعلومـات- المفاهيم والتطبيقات (الرياض: دار المريخ للنشر- 1994) صص55-91
- زكي إبراهيم سـلطان: نظـم المعلومـات واسـتخدام الحاسـب الآلي (الريـاض، دار المريخ للنشر، 1985)ص ص 19-20.
- شريف عادل شاهين (مرجع سبق ذكره) ص 83
- أحمـد فـؤاد عبـد الخـالق: نظـم المعلومـات المحاسـبية(القـاهرة: دار الثقافـة العربيـة 1984)ص30
- محمد السعيد خشبية:معايير الإختيار نظم المعلومات والمفاهيم التكنولوجيا (القاهرة دار المعارف 1990) ص 45.
- Hirok morita-lok: science and Technology Indicatiors For Development (U.S.A) Westmien Press. 1984).
- التحديات واستراتيجية جديدة (المؤتمر 22 لجماعة خريجـي المعـهد القومـي لـلإدارة العليا) 1986.
- الإدارة وتحديات التنمية (المؤتمر لجماعة خريجي المعهد القومي للإدارة العليـا، سـنة 1987).
- التحديات واستراتيجيات جديدة (مرجع سابق).
- الإدارة وتحديات التنمية (مرجع سابق).
- محمـد رضـا محـرم: "تعريـب التكنولوجيـا" (بـيروت: المسـتقبل العربـي، 1984) ص ص61-64.

- K Bishoy "Towards Effective Transfer of international Technology" Nelson E. Warren" Problems of Oppropriate Technology Trasfer" in The Developing Economics Vol No. March, 1975.

- U bido, Techndogical Information Exchange systems UnpUblished PaPer For 221.

- K.Boshoy "Towrs Effective Transfer of International, Technology".

- Uncatd:"Transfet of Tecnoogy Including know- How and Patents" A sudy by Asecretary of The unctas".

الفصل العاشر



شبكات الإدارة الإلكترونية

الفصل العاشر

شبكات الإدارة الإلكترونية

مقدمة:-

يهتم هذا الفصل بتقديم تحليل معمق للبنية الشبكية للإدارة الإلكترونية وتطوير نظم وتقنيات هذه الشبكة انطلاقا من نظم التبادل الإلكتروني إلى شبكات الإنــترنت، شبكة المنظمة الداخلية Intranet وشبكة المنظمة الخارجية Extanet ويرافق تحليل البنية الشبكية للإدارة الإلكترونية دراسة عناصر البنية الشبكية وبصورة خاصــة تكنولوجيـا المزود/ الزبون، تكنولوجيا حوسبة المستفيد النـهائي وتكنولوجيـا لامركزيـة الحوسـبة والمشاركة بالمعلومات.

وأخيراً، يركز الفصل على مناقشة شبكات الاتصالات(Extranet, Inteanet, LaN).

واســتراتيجيات تطويرهـا ومجـالات تطبيقـها ودورهـا المـهم في بنـاء النمــوذج الشبكي للإدارة الإلكترونية الــتي تمثـل في الواقـع تجسـيداً لحوسـبة متكاملـة وشـاملة للعمليات الداخلية والخارجية في منظمات الأعمال.

الإدارة الإلكترونية والإنترنت

إن الإدارة الإلكترونية والأعمــال الإلكترونيـة كـانت قبـل ظـهور شـبكة الإنترنت في مرحلة تطور بطيئة، لكنها قفزت إلى مرحلة نوعية بفضــل اسـتخدام تكنولوجيا الإنترنت لتمثيل أهم ظاهرة تاريخية وتكنولوجية رافقت ولادة القـرن الواحـد والعشـرين[1] أمـا عـن التجـارة الإلكترونيـة والمصـارف الإلكترونيــة

(1) يعد غالب ياسين بشير العلاق، الأعمال الإلكترونية، عمان: دار المناهج للنشر والتوزيــع، ط1، 2002، ص 60.

والخدمات الإلكترونية فقد ولدت في بيئة الإنترنت وتطورت مع تطور استخدام شبكة الإنترنت والويب[1].

لقد غيرت شبكة الإنترنت قواعد العمل في عالم الأعمال، بل غيرت ام الشبكات قواعد لعبة الأعمال لأنها مكنت قبل كل شيء من استثمار الفرص المتاحة في بيئة تكنولوجيا المعلومات ولشبكة الإنترنت والويب أهمية كبرى في بناء عالم الإدارة الإلكترونية في ظل الاقتصاد الرقمي الجديد لاعتبارات مهمة نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:-

1- عن شبكة الإنترنت هي أم كل شبكات الاتصال الأخرى (LAN Interanet, Extranet,).

2- تعتبر شبكة الإنترنت الفضاء الرقمي للإدارة الإلكترونية وهي أيضاً قاعدة الانطلاق التقنية لها Technical Platform ولأنشطة الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية.

3- شبكة الإنترنت وسيلة الإدارة الإلكترونية لبناء المنظمة الشبكية في الاقتصاد الشبكي.

4- شبكة الإنترنت هي أيضا وسيلة الإدارة الإلكترونية للولوج إلى السوق الكوني والاندماج في أنشطة الأعمال الكونية لتلبية احتياجات الزبائن والمستفيدين في كل زمان ومكان.

5- وأخيرا تعتبر شبكة الإنترنت أساس خيارات تطوير تكنولوجيا الاتصالات والشبكات.

---

(1)Efraim Turban and others (2002) Electronic Commerce: Amanagement Perspective new Jersey: Prentice-Hall P.13.

عناصر البنية الشبكية للإدارة الإلكترونية:-

سيتم دراسة عناصر البنية الشبكية التي يمكن تلخيصها بأم الشبكات (الإنترنت)، الشبكات المحلية LAN، شبكة الإنترانت Interanet وشبكة الإكسترانت Extranet، وأي منظومة إلكترونية تقدم الخدمات المباشرة للزبائن. هذه العناصر ترتبط بانماط حديثة من التكنولوجيا المعلوماتية مثل: تكنولوجيا (المزود/ الزبون)، تكنولوجيا حوسبة المستفيد النهائي، تكنولوجيا لامركزية المعالجة المشاركة بالمعلومات والتي سيتم دراستها قبل الإطلالة على عناصر البنية الشبكية المذكورة آنفيا.

وفيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات المرتبطة ببنية الإدارة الإلكترونية نود ما يلي:-

1- تكنولوجيا المضيف (المزود)/ الزبون **Client/Server Technology**

تعتبر حوسبة (المزود/ الزبون) من أهم التطورات النوعية في عتاد وبرامج الحاسوب ومن بين الأدوات الثمينة التي إذا ما استخدمت بصورة صحيحة فإنها تساعد على تنفيذ وظائف الإدارة الإلكترونية بكفاءة وفعالية. إن وظائف الإدارة الإلكترونية هي في جوهرها توجيه وتنفيذ الأعمال بالوسائل الإلكترونية وتخطيط وضبط تدفق أنشطة الأعمال مع المستفيدين من الزبائن والموردين. وهذا بالضبط ما تستطيع أن تتيحه تقنيات حوسبة المزود/ الزبون التي تربط المنظمة بالمستفيدين ومجموعات المؤثرين، وتسمح أيضاً تكوين من المشاركة البينية والمرنة بالمعلومات وموارد الحاسوب الأخرى.

وفي حقيقة الأمر، فإن كل الأنواع الرئيسية لتكنولوجيا شبكات الاتصالات بما في ذلك تكنولوجيا شبكة الإنترنت هي بصورة أو بأخرى تطبيق أو تجسيد لتقنية حوسبة (المزود)/ الزبون Client/Server Computing.

لقد تطورت تقنيات المضيف (المزود)/ الزبون بصورة سريعة خلال السنوات الأخيرة لوجود قوى ديناميكية محفزة هي:-

أ- نمو انتشار واستخدام الحاسوب الشخصي.

ب- المزايا المكتسبة نتيجة التصغير والرقمية في تكنولوجيا المعلومات.

جـ- التكلفة العالية لتشغيل وصياغة منظومات الحاسوب كبيرة الحجم وخاصة للشركات الصغيرة أو المحدودة الأعمال.

- بالنسبة للعالم الأول: تعتبر ثورة الحاسوب الشخصي التي انطلقت في عقد الثمانينات أكبر قوة محركة لتكنولوجيا المعلومات بما في ذلك نظم تشغيل الشبكات، برامج الشبكات، ونظم المعالجة الموزعة (أو المنتشرة) Distributed Processing Systems فالحاسوب الشخصي الذي تضاعفت قدراته، وسرعة معالجته ومساحة تخزينه بدالة خطية مطردة تحول إلى وحدة معالجة تكوينية وأساسية لبناء نظم المعلومات المحوسبة أو لتصميم النظم المتكاملة Integrated Systems أو تشكيل شبكات الاتصال.

- العامل الثاني: يتصل بظاهرتي التصغير والرقمية لمنتجات تكنولوجية المعلومات. إن التصغير التكنولوجي الذي يمثله الحاسوب الشخصي، وحاسوب المكتب، والحاسوب النقال، الهاتف المحمول، ومعالجات بنتيوم وغير ذلك من التقنيات قد أدى إلى خلق نوع من الاندماج التنيوي بين تكنولوجيا المعلومات من جهة وكل الأنماط الرئيسية الأخرى من التكنولوجيا. فبفضل التصغير أصبح من الممكن تطوير وابتكار أجيال جديدة من التكنولوجيا الحيوية، وتكنولوجيا الفضاء وتكنولوجيا المواد.

ومع التصغير أثرت الرقمنة في كل أنساق الرموز وخرجت إلى الوجود تكنولوجيا الوسائط المتعددة التي جعلت من هذه الرموز فيضا متدفقا من سلاسل الصفر الواحد، أي إلى أقصى درجات التجريد الرياضي والمنطقي. وبذلك تعتبر الرقمنة آخر صيحات الإنتاج الرأسمالي حيث جنبته كثيرا من قيود المكان والزمان والعمالة والمواد الخام[1].

---

(1) نبيل علي، نفس المصدر السابق ص 78.

لقد أصبحت كل الأشياء والظواهر والحالات الستاتيكية والديناميكية والصور والألوان تخضع لقانون الحاسوبية حتى يمكن القول على سبيل الاستظهار لا يوجد شيء في العالم اليوم لا يمكن التعبير عنه بالأرقام أو تحويله إلى أرقام.

- **العامل الثالث** له صلة بظاهرة انخفاض مبيعات منظومات الحواسيب الكبيرة نتيجة الكلفة الباهظة التي تتحملها الشركات نتيجة شراء وتشغيل وصيانة هذه المنظومات لقد مضى العهد الذي كانت فيه منظومات الحاسوب الكبيرة تتربع عرش صناعة الحاسوب كما فرضته شركة IBM في عقدي الستينات والسبعينات. فبدلا من هذه النظم الكبيرة يمكن العمل بأجيال الحاسوب المتوسط الحجم (ميني كمبيوتر) والمزودات (ذات التقنية العالية) بل ويمكن الاكتفاء بالحاسوب الشخصي في حالات معينة.

تكنولوجيا المزود/ الزبون في منظومة تعمل بعنصرين أساسين:

حاسوب المزود أو الخادم الذي يقوم بتجهيز الخدمة المعلوماتية المطلوبة إلى الزبون، وحاسب الزبون Client الذي يطلب الخدمة المعلوماتية أيا كان نوعها من المزود وبمساعدة برنامج خاص من خلال شبكة اتصال[1] Communication NetWork أو على الأقل قناة اتصال.

وبالمعنى نفسه، يستخدم نظام المزود/ الزبون لتسهيل دخول العميل إلى المعلومات الخاصة بحسابه المصرفي من حاسوب المنزل أو طلب أي خدمة مالية أو مصرفية يحتاج إليها العميل وبالتأكيد توجد مئات الأمثلة في الحياة العملية ومن واقع الأعمال يستعان من خلالها بتكنولوجيا نظم المزود/ الزبون التي تتميز قبل كل شيء بمرونتها العالية Highly Flexible وبإستجابتها الراقية والفورية. إنها بحق نظم المرونة العالية والاستجابة السريعة Responsive Systems. إن نظام الحجز لسلسلة فنادق حياة Hyatt Hotel التي تستند المزود/ الزبون أتاحت للشركة ميزة تنافسية مؤكدة تقوم على حزمة من عناصر المنافسه أهمها المرونة العالية، والاستجابة السريعة والخدمة الممتازة.

---

(1)Gupta Uma , (2001) Informamtion Systems Success in The 21 st Century (Nj: Prentice-Hall Upper Saddle River, P.244.

النهائي المتعاضدة مع تكنولوجيا المزود / الزبون هو السعي من أجل امتلاك الميزه التنافسية المستمرة، واستخدام التكنولوجيا بكفاءة من أجل خلق الذكاء التنافسي أيضاً لدى الإدارة الإستراتيجية للمنظمة.

3- تكنولوجيا لامركزية الحوسبة والمشاركة بالمعلومات:

قبل تعريف هذه التكنولوجيا لابد أن نعرج أولاً على حقيقة أن المعلومات في المنظمة قد تغيرت أدوارها، ووظائفها ولا نقول قيمها فقط. إن قيمة المعلومات كمورد إستراتيجي للمنظمة لا يختلف عليه أحد.

على مستوى مفهوم الشركة نجد أن الشركات العالمية تدير أعمالها فيما وراء الحدود التنظيمية التقليدية. فمثلاً يقوم صانعو السيارات بتحسين تصميم المنتج من خلال ضم خبراء من المجهزين إلى فرق تطوير المنتج.

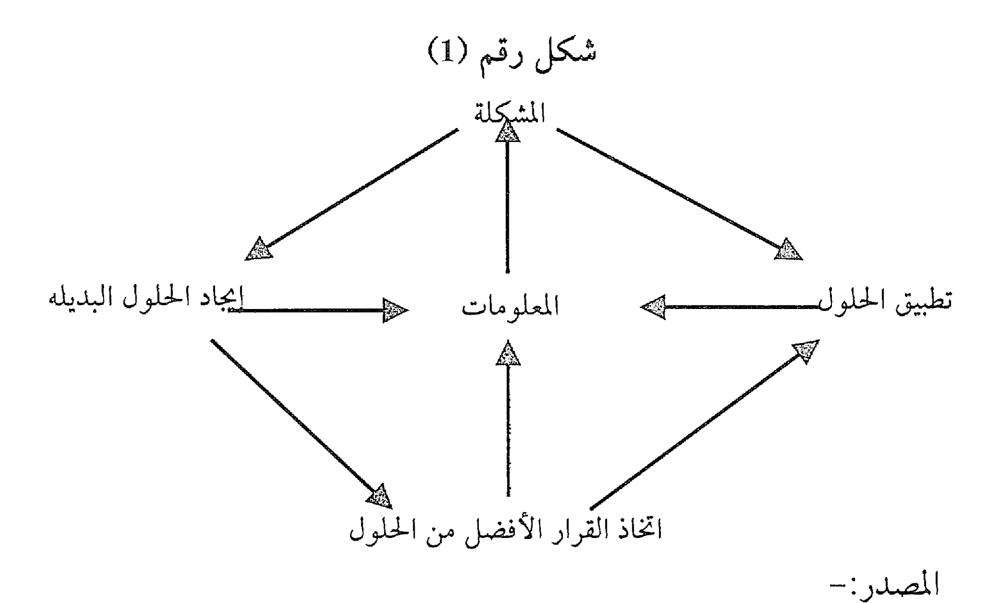
وتقوم الشركات الصناعية العالمية بتشكيل تحالفات متعددة المستويات لتقليص دورة التصنيع. وحتى العمليات التي كانت تتم بصورة خطية متتابعة تغيرت لحساب تنظميات تصميم المنتج الجديد من الفرق متعددة التخصصات والخبرات تعمل بصورة فورية ومشتركة[1] Multidisciplimary Teams

على مستوى المعلومات لم تعد المعلومات في المنظمة تشكل حلقة مغلقة تدور حول المشكلة وإيجاد الحلول البديلة واتخاذ القرار الأفضل وتطبيق الحل كما هو واضح في الشكل رقم (1)

---

(1) Harrison Brain aHaurice D.Pratt (1993). Amethodology For Reengineering,Case Study,march.

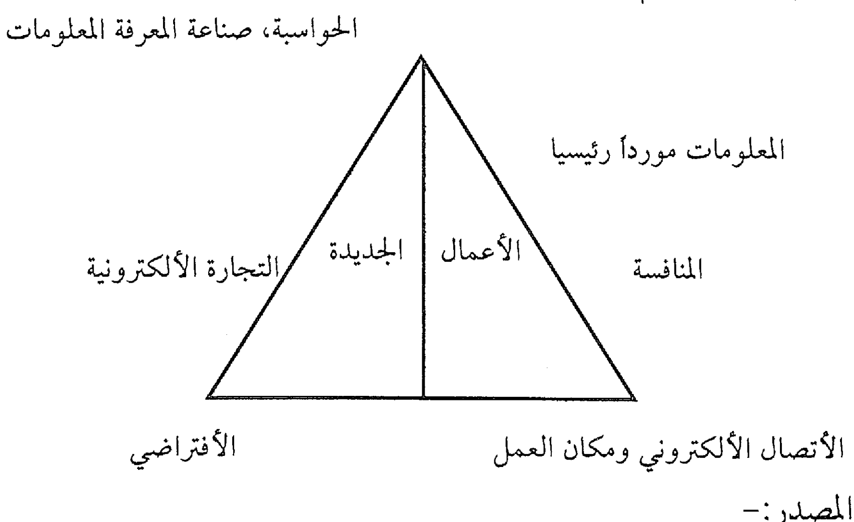
شكل رقم (1)



المصدر:-

Beardshaw John and Palfreman David,(1990). The organization in Its Environment pitman publishing,4 Thed,p-199.

وإنما أصبحت بعداً متكاملاً من حقائق مهمة انبثقت مع عالم الأعمال الجديدة كما يظهر في الشكل رقم (2)



المصدر:-

Haag,Cumming Dawkins(1998). Management Information systems for The Information Age,Boston: Irwin mc Graw – Hill,international Edition,p.11

سبيل المثال ظاهرة تحول تركيز الشركات الكبيرة منذ منتصف التسعينيات من بناء نظم تخطيط الموارد Enterprise Resource Planning systems (ERP) إلى بناء النظم المتكاملة مع المستفيدين من الزبائن. لقد كان الهدف من نظم تخطيط المورد (ERP)هو العمل على تحقيق تكامل بين المعلومات والعمليات في داخل وعبر المجالات الوظيفية الرئيسية للمنظمة.

فبالإضافة إلى نجاح الشركات الأوروبية Bann.SAP فإن شركات مثل JD Edwards people soft. oracle قد شقت طريقها بنجاح باستخدام ERP لكن مع ظهور الإنترنت ونمو تطبيقهاتها أصبح هذا النظام قاعدة تقنية platform لتطبيقات نظم المعلومات المحوسبة مثل إدارة سلسلة التوريد supply chain management ، التنقيب عن البيانات Data mining ونظم المعلومات التنفيذية EIS[(1)] .

وبفضل هذه القوة الحاسوبية المتعاظمة باستمرار تستخدم الإنترنت لتكون أداة للحصول على مكان في السوق الإلكتروني ford motor Electronic market place التي تستخدم شبكة الإنترنت للاتصالات الإلكترونية، بحوث السوق ، بناء المخازن الإلكترونية، التسويق وأنشطة البيع. إن الإنترنت هي أساس الأعمال الإلكترونية التي تتم في داخل المنظمة أو بين المنظمة وبيئة أعمالها الخارجية. وعليه تستطيع الشركة التي تعمل من أجل اكتساب "الميزة التنافسية" أن تجعل من ميزة استخدامها لتكنولوجيا الإنترنت أداة للوصول إلى كفاءة الكلفة.

وبالتأكيد تستطيع أي منظمة إذا ما توافر لديها الإدارة الكفؤة أن تجعل من شبكة الإنترنت أداة فعالة لتكوين ميزة تنافسية طويلة الأجل ومستمرة سواء من خلال تشبيك المنظمة مع زبائنها ومستفيدها، أو استخدام الوسائل الإلكترونية المتاحة لتقديم خدمة مميازة، وأخيراً استثمار الموارد الهائلة لشبكة الإنترنت لتخفيض التكاليف وتوليد الدخل.

---

(1) kuldeep kumar and hillegersberg jos van(2000) EPR Experiences And Evolution, Gale Group,April,v43 i4,p.22.

إن أكثر الاتجاهات أهمية في عالم الأعمال هو الزيادة السريعة في أنشطة الأعمال الكونيةGlobal Business Activities الناتج عن النمو الهائل في استخدام تقنيات شبكة الإنترنت Internet والشبكة العنكبوتية العالمية world wide web التي خلقت فرصاً وتحديات غير معروفة في السابق لجميع الشركات وفي مقدمتها الشركات متعددة الجنسيات multinational companies ، ويعرف المديرون التنفيذيون للشركات المتعددة الجنسيات المنافع الجمة لهذه التكامل الكوني لنظم المعلومات والتي يمكن سرد بعضها:-

تقليل دورة المنتج ووقت التوزيع، تكوين علاقة أقرب مع الشركاء في الأعمال، تحقيق مرونة أعظم للحصول على الموارد، سيطرة أفضل على المخزون، وبطبيعة الحال تحسين رضا الزبون وتخفيض التكلفة وزيادة الأرباح(1)

من ناحية أخرى، قادت شبكة الإنترنت عملية إنبثاق المنظمات الافتراضية virtual coporation التي يعتمد بناؤها وإدارتها وتشغيلها لتكون مؤسسات أعمال على تكنولوجيا المعلومات وخاصة تكنولوجيا شبكة الإنترنت والتجارة الإلكترونية.

تُعرف المؤسسات الافتراضية بأنها منظمات إلكترونية ليس لها وجود مادي تضم عدداً من شركاء الأعمال الذين يسهمون في الموارد وتحمل تكاليف الأنشطة الخاصة بتقديم منتجات أو خدمات للمستفيدين. المهم أن تنشأ المؤسسة الإفتراضية حسب رأي Gold man لعمل ما يلي:-(2)

1- خلق أو تجميع موارد إنتاجية بسرعة.

2- خلق أو تجميع موارد إنتاجية بصفة متكررة ومنتظمة.

3- خلق أو تجميع مجال واسع من الموارد الإنتاجية.

على هذا الأساس يمكن وصف المؤسسة الافتراضية بأنها شبكة من الأفراد المبدعين والموارد والأفكار، وهي ترتبط بخدمات الخط المفتوح على شبكة

---

(1) stephens Davido.(1999), The Globalization of Information Technologyin multinational corporations,Information management journal, july, v33i3,p.66

(2)

الانترنت وعموماً، وفرت شبكة الإنترنت الفرصة والمجال الواسـع لـولادة أحـد أهـم النمـاذج التطبيقيـة لنظـم الإدارة الإلكترونيـة وهـي المؤسسـة أو المنظمـة الافتراضية التي يقترن اسمها بالإدارة الافتراضية، وأخيراً ، لابـد مـن القـول إن أهم تحد حقيقي يحد من التأثير الاستراتيجي لشبكة الإنترنت هو في كيفية العمل من أجل استثمار الموارد المعلوماتية للشـبكة بـأفضل الوسـائل كفـاءة وفعاليـة، ولذلك فإن أكثر التطبيقات المتقدمة والحديثة تركز اليوم على مشاكل مثل تنفيـذ استعلامات معقدة وجمع المعلومات بطريقة مناسبة ومفيدة. وهذا ما يقوم به مثلاً جامعة Washington حيث يعمل عدد من البـاحثين علـى بنـاء نظـم معلومـات تقوم بمعالجة المعلومات بصورة مباشرة من صفحـات الـــ (Web) وفي الاتجـاه نفسه ينهض مجموعة من الباحثين في جامعة Stanford ببناء نظام يقـوم بتجميـع المعلومات مـن مصـادر مختلفـة ثـم يقـوم بتكويـن اسـتعلامات نوعيـة متطـورة يستخدمها النظام لاحقاً لإجراء عمليات المقارنة بالمعلومات[1]

5- شبكة الاتصال المحلي **Local Area Network**:-

من بين الأنماط الرئيسية لشبكات اتصـالات البيانـات Communication Data Networks (مثل الشبكات Lan .wan) تحتل شبكة الاتصال المحلي LAN مكانة مهمـة ولأسباب عديدة نذكر منها أن كل أنماط شبكات الاتصالات هـي بدرجـات متفاوتـة توسيع لنطاق عمل الشبكات المحلية أو هي بتغيير آخر لا يخلو من تبسط للأمور عملية تجميع وربط الشبكات الاتصالات على مستوى الأقاليم ومناطق العواصم ودمجها مع شبكات المؤسسات المحدودة التي نسميها الشبكة المحلية للاتصالات LAN

---

(1) Grass Joshua &zilberstein shlomo (2000) . Avalue- Drive System For Autonomous Information Gothering, Journal of Intelligent information system,14,5-27,p.9.

stamper David A, (1999),Business Data Communications,Reading: Addison-Wesley,5Th ed.,p.184.

أما عن الإدارة الإلكترونية وخاصة إستراتيجية تطويرها على مستوى المنظمة فإن لشبكة الاتصال المحلي LAN أهمية تقنية بالغة التأثير، ذلك لأن هذه الشبكة بخاصة هي منطلق لنسج اتصالات في الداخل أولاً قبل الشروع في بناء وصلاتها مع الأطراف المستفيدة أو المؤثرة في الخارج.

شبكة الاتصالات المحلية LAN هي شبكة تربط عدداً من منظومات الحاسوب بعضها ببعض في مجال جغرافي محدود، تستطيع المنظمة من خلال الشبكة LAN أن تربط مجالاتها الوظيفية الرئيسية بما يسمح بتبادل البيانات والمعلومات، ومعالجتها وتخزينها وطلب التقارير في أي وقت.

لتكون الشبكة LAN من ثلاثة مكونات أساسية هي:

أ- برامج الشبكة LAN Sftware.

ب- عتاد الشبكة ونمط التركيب LAN Hardware

جـ- بروتوكولات الرقابة على وسائل الإدخال LAN protocol.

كما توجد عدة أنماط للشبكة وعدة مجهزين أيضاً نذكر منهم مثلاً

Novell. Micro soft, IBM, Apple.

وغيرهم ممن يقومون بتجهيز البرامج الشبكية[1].

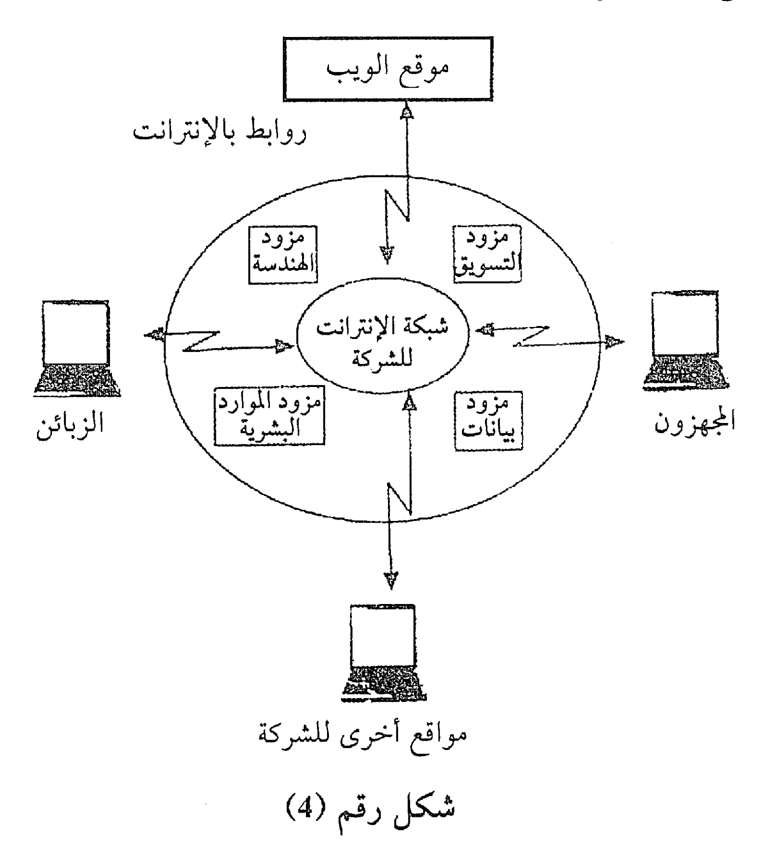
6- شبكة الاتصالات **Intranet**:

شبكة الإنترنت هي شبكة الشركة الخاصة Private corporate Network التي تستخدم تكنولوجيا الإنترنت والتي تصمم لتلبية احتياجات العاملين من المعلومات الداخلية. أو من أجل تبادل البيانات والمعلومات عن عمليات وأنشطة المنظمة التي يتم تنفيذها في مقر الشركة، وباستخدام نظام الحماية والسيطرة وتقنيات الرقابة والمحافظة على موارد المنظمة من المعلومات المرتبطة

(1) Ibid.

بأنشطة الأعمال مثل تقنيات الحماية بجدران النـــار Firewalls وغيرهـا تسـتطيع المنظمة ضمان الاستخدام الشرعي للشبكة.

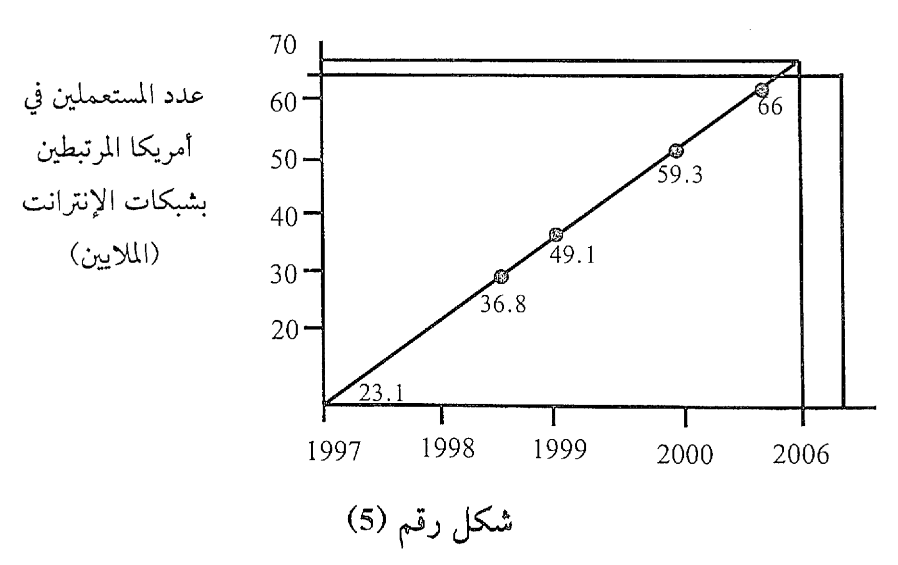
إن شبكة الإنـترنت لا تعمـل وحدهـا وإنما تعمـل مـن خـلال تكنولوجيـا الإنترنت وترتبط عادة بشبكة المنظمة الخارجيـة Extranet أي أن شـبكة الإنـترنت هي قاعدة الانطلاق إلى شبكة المنظمة الخارجية Extranet، ففي الوقت الذي تربط شبكة (الإنترنت) أو صال المنظمة في الداخل كمـا هـو واضـح في الشـكل التـإلى الذي يمثل شـبكات شـركة Us west communication فـإن شـبكة الإكسـترانت تستخدم لبناء روابط اتصالات إلكترونية مباشـرة وفوريـة مـع الزبـائن مـن جهـة والمجهزين من جهة أخرى.



شكل رقم (4)

المصدر o.Brien james A.,op cit., p. 350

تستخدم شبكة الإنترنت من قبل معظم الشركات في العالم بطبيعة الحال، تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية أكبر سوق لخدمات شبكات اتصالات الأعمال. ويوضح الشكل التإلى معدل النمو السريع لاستخدام شبكة الإنترانت في الولايات المتحدة الأمريكية مقاساً على أساس عدد المستعملين والمرتبطين بشبكات الإنترانت (بالملايين) إن العمل من خلال الاتصالات الإلكترونية التي تتيحها شبكات الأعمال هو من بين مفاتيح التفوق الأساسية في مجال تكنولوجيا المعلومات فالاتصالات الإلكترونية من خلال الإدارة الإلكترونية هي النظام العصبي للأعمال الجديدة it is the EleEironic Nervous system of aNew Business.



شكل رقم (5)

تطور استخدام شبكة الإنترانت في الولايات المتحدة الأمريكية

المصدر: **Gupta uma. Op- cit . p.202.**

وعلى الرغم من ذلك، فثمة حاجة ملحة لوضع استراتيجيات بناء وتطوير شبكات الإنترنت، إن استراتيجيات بناء وتطوير شبكات الإنترنت يجب أن تأخذ بنظر الاعتبار العوامل المهمة التالية(27):

1- أن تتضمن شبكة الإنترنت تطبيقات أعمال واسعة وسهلة الاستعمال وأن تساعد في تبسيط عمل وحياة العاملين في المنظمة.

2- حماية شبكة الإنترنت مسألة حيوية للغاية. فما قيمة هذه الشبكة إذا كانت مواردها من البيانات أو المعلومات معرضة لمخاطر الخسارة.

3- العمل على تحقيق التكامل بين قواعد البيانات وتطبيقات الإنترنت Integrate Data bases in Intranet Applications.

إن تمثل قواعد البيانات القلب النابض لشبكة الإنترنت. كما أن البيانات والمعلومات التي يقوم العاملون بإدخالها في شبكة الإنترنت تأتي من قواعد البيانات، ثم تعود المعلومات ثانية إلى قواعد البيانات.

4- الاستثمار في قدرات الشبكة الممتازة Invest in Excelent Network capacities لا بد من استثمار كل القدرات الاستثنائية الممتازة لشبكة الإنترنت لمقابلة تكاليف الاستثمار العالية. وهذا لا يحصل بالطبع إلا إذا توافرت البنية التقنية التحتية الجيدة للاتصالات[1].

5- تحفيز العاملين على استخدام شبكة الإنترنت motivate Empoyees to use the Interanet إن تطوير وتطبيق شبكة الإنترنت المنظمة يعني إجراء تغيير جذري في طريقة تنفيذ أنشطة الأعمال. تبيعه تغيير مضاعف في أسلوب العمل المنتج من قبل العاملين في المنظمة.

ولبناء شبكة الإنترنت لابد من تنفيذ الخطوات التالية:

1- تحليل دراسة الجدوى الاقتصادية من شبكة الإنترنت وذلك من خلال تحديد حاجة العاملين في المنظمة إلى الخدمات الإلكترونية.

2- اختيار أدوات العمل التي تتضمن ما يلي:

أ- برامج التصميم والتطوير المناسبة للغاية ضمن حدود الميزانية المتاحة.

ب- تحديد مصادر محتوى الموقع الداخلي واختيار القائمين عليه بدقة وعناية.

جـ- تعيين فريق العمل من مصممين ومطورين.

(1) Gupta uma, op. Cit., p. 202-203.

3- إصدار نسخة تجريبية Pilot version لدراسة ما يلي:-

أ- تقبل المستخدمين لأدوات العمل الجديدة وتحديد المستوى الحقيقي لقبولهم للحلول الجديدة.

ب- السرعة المكتسبة في إنجاز العمل عن طريق الإنترانت قياسا إلى سرعة العمل بدونها.

ج- التاكد من كفاية وصحة محتوى الموقع الداخلي على الإنترنت.

د- التأكد من آلية سير عمليات الصيانة الوقائية الدورية والحفظ الاحتياطي Backup system لمحتويات الإنترنت.

4- تنفيذ المشروع ومتابعته خطة تفصيلية لأنشطة الصيانة والاستعانة بمحترفين لتنفيذ المشروع على أكمل وجه.

7- شبكة الاتصالات الإكسترانت **Extranet**:

على عكس شبكة الإنترنت التي تقوم بتجهيز العاملين في داخل المنظمة باحتياجاتهم من المعلومات فإن شبكة الإكسترانت Extranent تصمم لتلبية احتياجات المستفيدين في خارج المنظمة من المجهزين، الزبائن، مجموعات المؤثرين وحملة الأسهم Stockhders.

الشبكة Exrranet هي شبكة المؤسسة الخاصة التي تصمم لتلبية حاجات الناس من المعلومات ومتطلبات المنظمات الأخرى الموجودة في بيئة الأعمال. تستخدم في شبكة (الأكسترانت) تقنيات الحماية وتتطلب الدخول إليها استخدام كلمة المرور Password، وذلك لأن الشبكة غير موجهة إلى الجمهور العام كما هو الحال في شبكة الإنترنت.

تستند شبكة الاتصالات Extranet إلى تقنيات الإنترنت وتتوجه إلى المستفيدين في البيئة الخارجية ولكن ضمن نطاق محدود بنوع العلاقة التي تريدها الشركة. يمكن القول، إن شبكة (Extranet) هي شبيهة إلى حد ما بنظام التبادل الإلكتروني للبيانات باعتبار أن كلا منهما يؤسس جسور اتصالات مع المجتمع الخارجي.

أيضاً تعتبر تقنيات شبكة Extranad أكثر انفتاحاً ومرونة وأكثر قدرة على التفاعل البيئي بين مختلف الأطراف مقارنة بنظم التبادل الإلكتروني للبيانات[1].

من الأمثلة على استخدام شبكة الإكسترانت شبكة سنغافورة للتجارة التي تدير أنشطة العمليات في أحد أكبر موانى العالم من خلال ربط شركات الشحن shipping companies، المصارف، المستفيدون والأجهزة الحكومية (سلطات الجمارك والهجرة مثلاً) هذه الشبكة كلفت الحكومة أكثر من 50 مليون دولار إلا أنها مكنت من إتمام عملية الشحن لأي مستفيد في الميناء بحدود عشر دقائق في حين كانت الشحنة تحتاج إلى ما بين يومين وأربعة أيام من الإجراءات الخاصة بالشحن[2].

إن الشركات الدولية، المتعددة الجنسيات والكونية تحتاج ببساطة إلى شبكات متعددة المستويات ومتنوعة القدرات إنها تحتاج ببساطة إلى شبكات اتصالات إلكترونية لكي تستطيع البقاء في مجال أعمالها وأنشطتها الرئيسية. وهذه الحاجة توضح أسباب النمو المتسارع في سوق الشبكات العالمية الذي ينمو بأرقام فلكية.

علاوة على ذلك، تساعد شبكات الاتصالات وبصورة خاصة شبكة Extranet في زيادة فعالية الأعمال من خلال تحسين جودة الأنشطة وتوفير تلقائية ومرونة عالية للاتصال الفوري مع اللاعبين الرئيسين والفئات المختلفة للمستفيدين.

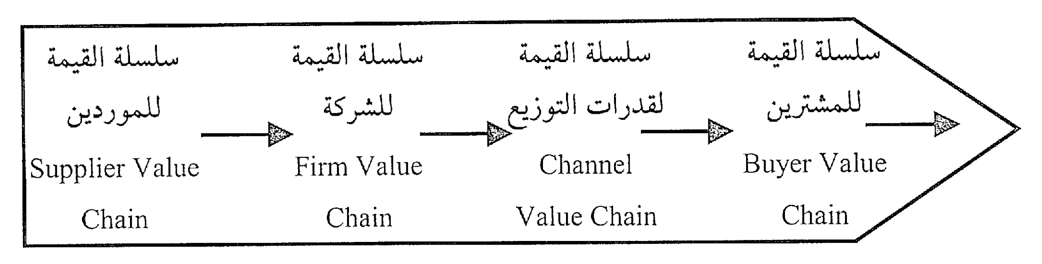
شبكة Extranet تسهم في تحقيق الميزة التنافسية من خلال دورها المباشر في إنجاز أنشطة القمية للمنظمة بمستوى تكلفة منخفض مقارنة بالمنافسين.

سلسلة القيمة لصناعة معنية يعمل بالضرورة في نظام أكبر من الأنشطة يسمى بنظام القيمة value system نظام القيمة تتضمن سلاسل الموردين للمنشأة وقنوات التوزيع والمشترين كما هو واضح في الشكل التالي:

(1) Ibid., p. 205.

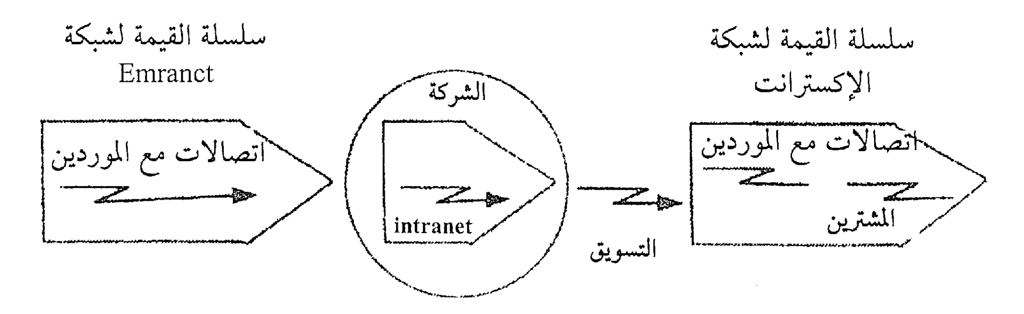
(2) schul theis Robert and summer mary, op –cit, p.71.

شكل رقم(6)



حسب وجهة نظر porter سلسلة القيمة للشركة تتفاعل مع سلسلة القيمة للموردين بسبب أن الموردين يقومون بتجهيز المواد الأولية التي تستخدم باعتبارها مدخلات لسلسلة القيمة الخاصة بالمنشأة.

في هذا السياق تؤثر تكنولوجيا المعلومات والشبكات في سلسلة القيمة من خلال تغيير طريقة إنجاز أنشطة القيمة من ناحية أخرى، كل نشاط في سلسلة القيمة له عنصر مادي وعنصر غير مادي يتمثل في معالجة المعلومات أعلى هذا الأساس تعمل شبكات (Extrant, Intranet) على خلق قيمة مضافة للأنشطة الجوهرية الداخلية للمنظمة (في حالة شبكة Intranet) والأنشطة الجوهرية الخارجية مع الموردين، الموزعين أو الزبائن في (حالة شبكة Extranet) كما هو واضح في الشكل التالي:



شكل رقم (7)

شبكات Extranet Intranet وسلسلة القيمة للمنظمة

سلسلة القيمة لشبكة الإكسترانت

لقد خلقت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فرصاً غير متوقعة للمنظمات لأنها حققت من التعاضد الداخلي Internal Synergy و التعاضد الخارجي External synergy قيمة إجمالية متراكمة ومتجددة مكنت المنظمات من التعامل الفوري مع عنصر التغير.

من ناحية أخرى، يمكن القول إن شبكة Extranet هي أم شبكات Intranets أو هي مجموعة شبكات Intranes التي ترتبط ببعضها عن طريق الإنترنت وتحافظ على خصوصية كل شبكة إنترنت مع منح أحقية الشركة على بعض الخدمات والملفات.

تأسيساً على ذلك يمكن أن تطبيقات شبكة Extranet في المجالات التالية:

1- نظم تدريب وتعليم الزبائن Client Training.

2- نظم التشارك في قواعد البيانات التابعة لمؤسسات أو مراكز مختلفة.

3- شبكات مؤسسات الخدمات المالية والمصرفية.

النموذج الشبكي لعملية الإدارة الإلكترونية:

ذكرنا من قبل أن الإدارة الإلكترونية تمثل في الواقع تجسيداً لحوسبة متكاملة وواسعة للعمليات الداخلية والخارجية للمنظمة، وتعني الحوسبة في جانب مهم منها التحول من العمل اليدوي (الورقي) والاتصالات التقليدية (الهاتف مثلاً) إلى شبكات الحاسوب وتبادل البيانات إلكترونياً.

وتعود سرعة النمو في تطبيق منظومات وشبكات تبادل البيانات إلكترونياً إلى درجة الحاجة للحصول على ميزة تنافسية وللاستجابة لاحتياجات العملاء.

تضم الإدارة الإلكترونية الشبكات المحلية LAN لمجموعات العمل مع المقر الرئيسي للمنظمة التي ترتبط بدورها بشبكة الإنترنت.

وتوفر تجهيزات شبكة الإدارة الإلكترونية قدرة واسعة على التحكم وإنتاج التقارير الإدارية الهيكلية، شبة الهيكلية وغير الهيكلية وتعتبر خدمات المعالجة الفورية للبيانات، والشراء أو البيع الفوري والتجارة الإلكترونية والتسويق المباشر بالإضافة إلى قضايا الحماية الأمنية للبيانات وخدمات جدار النار في مقدمة المهام التي تضطلع

بها الإدارة الإلكترونية والتي تتطلب تقنية عالية ومعرفة ومهارة نوعية لابد من توافرها في منظمات الأعمال الحدثية.

ويمثل الشكل رقم (8) نموذجاً شبكياً أولياً لعملية الإدارة الإلكترونية من الواضح أن النموذج الشبكي لعملية الإدارة الإلكترونية يستند إلى تقنية المزود المتكامل، ومن ثم يعتبر مثلياً لمنظمات الأعمال الصغيرة أو المتوسطة،ويقدم هذا المزود مجالاً واسعاً ومتنوعاً من الخدمات الإلكترونية التي تساعد في إرسال وتبادل البيانات والمعلومات والبريد الإلكترونية باستخدام الوسائط الرقمية المتنوعة.

إن أهمية البنية الشبكية للإدارة الإلكترونية لا تكمن فقط في حوسبتها للعمليات الداخلية وإدارتها الفورية للعمليات الخارجية مع الموردين والمنافسين أو العملاء بل لأن من غير الممكن على الإطلاق الاستفادة من الحاسوب نفسه بل من مئات والآلآف الحواسيب التي قد تكون موجدة في المنظمة أو الشركة الواحدة ودون الشبكات.

وتستطيع المنظمة من خلال شبكة الاتصالات. جمع الأمثال التقليدية البدرية مع الأعمال الإلكترونية e- Business في حرمة واحدة ومتكاملة حتى يتم الوصول إلى مستوى الحوسبة الكاملة لكل أنشطة وعمليات المنظمة كما تفعل شركة Siemens التي تقوم بإعادة تصميم نفسها فعليا ً حول شبكة الإنترنت حيث يستطيع زبائن الشركة شراء كل شيء عن طريق الإنترنت.

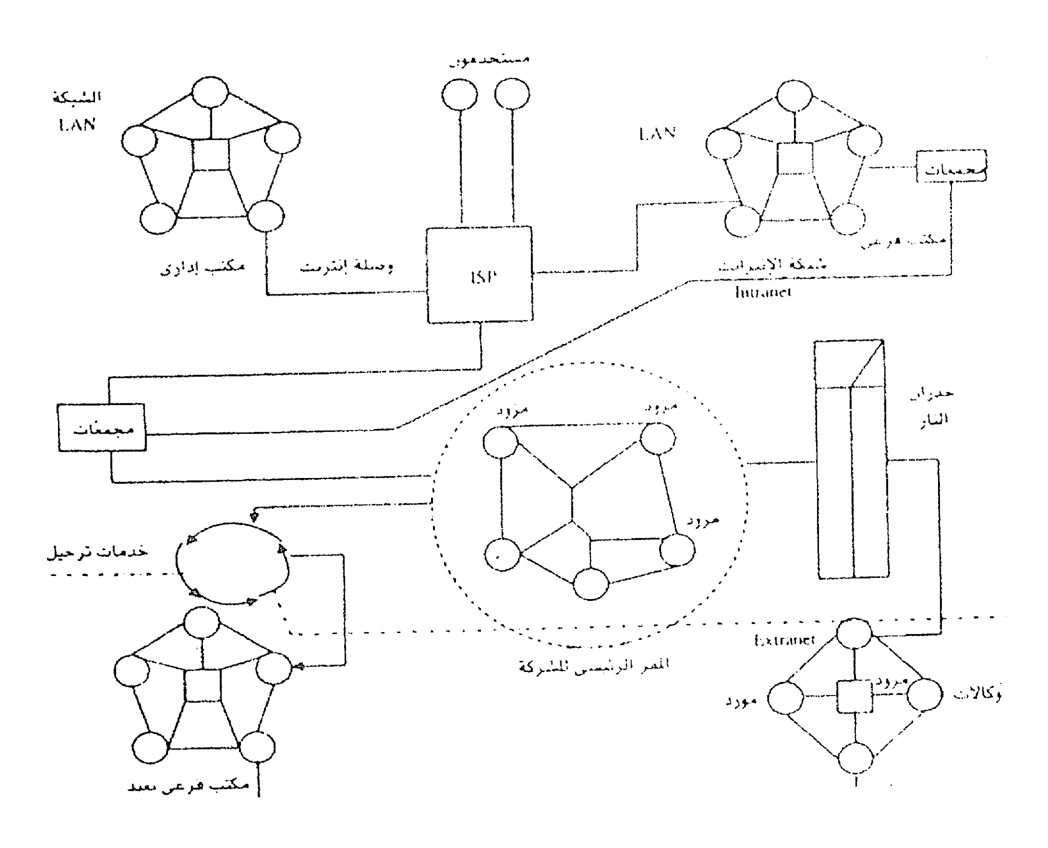
إن انبثاق تكنولوجيا الشبكات وقورة الاتصالات قد ساعد أيضاً على ظهور بيئة أعمال إلكترونية متشابكة لم تكن معروفة أو حتى متاحة في السابقة. وقد غيرت هذه البيئة الرقمية مفاهيم أساسية في الاقتصاد مثل الندرة، والاستخدام والموارد القيمة واقتصاديات السعة وغيرها وذلك بفضل استخدام الواسع للمعلومات الرقمية والوسائط المتعددة التي نجحت في تكوين أنساق جديدة من الصور والرؤى[1] فالمعرفة

---

schul theis Robert and summer mary, op –cit, p.71. (1)

لم تعد مجرد نصوص ومعلومات وأرقام مجردة وإنما هي أنساق مبتكرة بتوليفة متنوعة من الصور في الرؤى والألوان والأشكال الحية والمتجددة.

إن تعاظم تأثير شبكات الاتصال بسبب تعاظم قوة المعالجة الحاسوبية الموزعة قد أعطى دفعة قوية لظهور وتجدد أنماط الإدارة الإلكترونية التي أصبحت تعني اليوم الإدارة الشبكية المستندة إلى موارد المعرفة وقدرات الحاسوب المشبك في إطار منظومة متكاملة.



شكل رقم (8)

مراجع الفصل العاشر

- غـالب ياسـين بشـير العـلاق، الأعمـال الإلكترونيـة، عمـان: دار المنـاهج للنشـر والتوزيع، ط1، 2002، ص 60.
- Efraim Turban and others (2002) Electronic Commerce: Amanagement Perspective new Jersey: Prentice-Hall P.13.
- نبيل علي، نفس المصدر السابق ص 78.
- Gupta Uma , (2001) Informamtion Systems Success in The 21 st Century (Nj: Prentice-Hall Upper Saddle River, P.244.
- Curtis Grahan (1999). Business Information systems: Analsis, Design, and Practice, Harlow:Addison-Wesley Longman Publishingco., 3rd ed .P189.
- Benjamin Roberti. and Levinson Eliot (1993) AFrame work For managing It-Enabled change,(solan management Review,v34 N4,p.23(11)
- Harrison Brain aHaurice D.Pratt (1993). Amethodology For Reengineering,Case Study,march.
- kuldeep kumar and hillegersberg jos van(2000) EPR Experiences And Evolution, Gale Group,April,v43 i4,p.22.
- stephens Davido.(1999), The Globalization of Information Technologyin multinational corporations,Information management journal, july, v33i3,p.66

(1)

- Grass Joshua &zilberstein shlomo (2000) . Avalue- Drive System For Autonomous Information Gothering, Journal of Intelligent information system,14,5-27,p.9.

stamper David A, (1999),Business Data Communications,Reading: Addison-Wesley,5Th ed.,p.184.

- Ibid.

- Gupta uma, op. Cit., p. 202-203.

- Ibid., p. 205.

- schul theis Robert and summer mary, op –cit, p.71.

- schul theis Robert and summer mary, op –cit, p.71.

الفصل الحادي عشر





الفصل الحادي عشر

وظائف الإدارة الإلكترونية

مقدمة

أن الإدارة الإلكترونية (E- management) نمط جديد من الإدراك ترك آثاره الواسعة على الشركات مجالات عملها و على الإدارة واستراتيجيتها ووظائفها والواقع أن هذه التأثيرات كما أشرنا لا تعود فقط إلى البعد التكنولوجي المتمثل بالتكنولوجيات الرقمية، وإنما أيضاً إلى البعد الإداري المتمثل بتطور المفاهيم الإدارية التي تراكمت لعقود عديدة وأصبحت تعمل على تحقيق المزيد من المرونة الإدارية في التفويض والتمكين الإداري والإدارة القائمة على الفريق ....الخ.

يمكن القول أن الثورة الرقمية قد أدت إلى تغيرات عميقة وواسعة في بيئة الأعمال وأساليبها طريقة تنظيمها وتصادر ميزتها التنافسية وغير ذلك الكثير، ويمكن ملاحظة هذه التغيرات من خلال ما يأتي:

- الانتقال من إدارة الأشياء إلى إدارة الرقميات (1،5).
- الانتقال من إدارة النشاط المادي إلى إدارة النشاط الافتراضي.
- الانتقال من الإدارة المباشرة وجها لوجه إلى الإدارة عن بعد.
- الانتقال من التنظيم الهرمي القائم على سلسلة الأوامر إلى التنظيم الشبكي.
- الانتقال من القيادة المرتكزة على المهام أو المرتكزة على العاملين إلى القيادة المرتكزة على مزيج التكنولوجيا – الزبون.
- الانتقال من الزمن الإداري إلى زمن الإنترنت.

- الانتقال من الرقابة (مقارنة الأداء الفعلي مع المخطط) إلى الرقابة الآنية المباشرة أولاً بأول.
- الانتقال من قيادة الآخر إلى قيادة الذات.

إن هذه التغيرات قد أوجدت اتجاهين واضحين في تقييم آثار هذه التغيرات على الإدارة ووظائفها هما:

الأول: يرى أن الإنترنت والثورة الرقمية يمكن أن تؤدي إلى نهاية المنظمات (جراء انخفاض تكلفة الصفقة التي كانت مبرراً، أساسياً لوجودها في الماضي) وإعادة توزيع مهام الإدارة (99٪ يقوم بها العاملون على الإنترنت و 1٪ عمل الإدارة) وبالتالي فإن الثورة الرقمية قد حولت الاستراتيجيات إلى فتات، فتطايرت نظم الإدارة القديمة وتفككت الشركات وتناثرت مبادئ الإدارة التقليدية ودخلت عصراً جديداً[1].

والثاني: يرى أن الإدارة هي الإدارة بنفس القوة التي يؤكد فيها المستثمرون على أن الأعمال هي الأعمال. وبالتالي فإن الإدارة ووظائفها رغم تأثرها العميق وإعادة ومضامينها حتى قبل الثورة الرقمية، تظل تمثل القلب النابض لشركات الدوت وأن تخطيط وتنظيم وقيادة الأعمال الإلكترونية والرقابة عليها تظل هي وظائف الإدارة الإلكترونية الجديدة.

التخطيط الإلكترونية

قد لا يختلف التخطيط الإلكترونية (E- planning) من حيث التحديد العام عن التخطيط التقليدي وذلك لأن كلاهما ينصب على وضع الأهداف وتحديد وسائل تحقيق هذه الأهداف.

إلا أن الاختلافات الأساسية يمكن أن ترد في ثلاثة مجالات:

(1) فيلب إيفاتز وتوماس و ورستر: الإدارة الرقمية، خلاصات، الشركة العربية للإعلام العلمي، العدد 189، تشرين الثاني 2000، ص1.

أولاً: إن التخطيط الالكتروني هو عملية ديناميكية في اتجاه الأهداف الواسعة والمرنة والآنية وقصيرة الأمد وقابلة للتحديد والتطوير المستمر خلافا للتخطيط التقليدي.

ثانيا: إن المعلومات الرقمية دائمة التدفق تضفي استمرارية على كل شيء في الشركة بما فيها التخطيط مما يحوله من التخطيط الزمني المنقطع (وضع التقارير الفصلية) إلى التخطيط المستمر[1].

ثالثا: إن فكرة تقسيم العمل الإداري التقليدية بين إدارة تخطط وعمال الخط الأمامي عند سطح المكتب وكلهم يمكن أن يساهموا بالتخطيط الإلكتروني مع كل فكرة تبزغ في كل موقع وفي كل وقت.

والشكل رقم (1) يوضح جانبا من هذه المقارنة فيما يتعلق بتقسيم العمل الإداري التقليد وأبعاد التخطيط الإلكتروني.

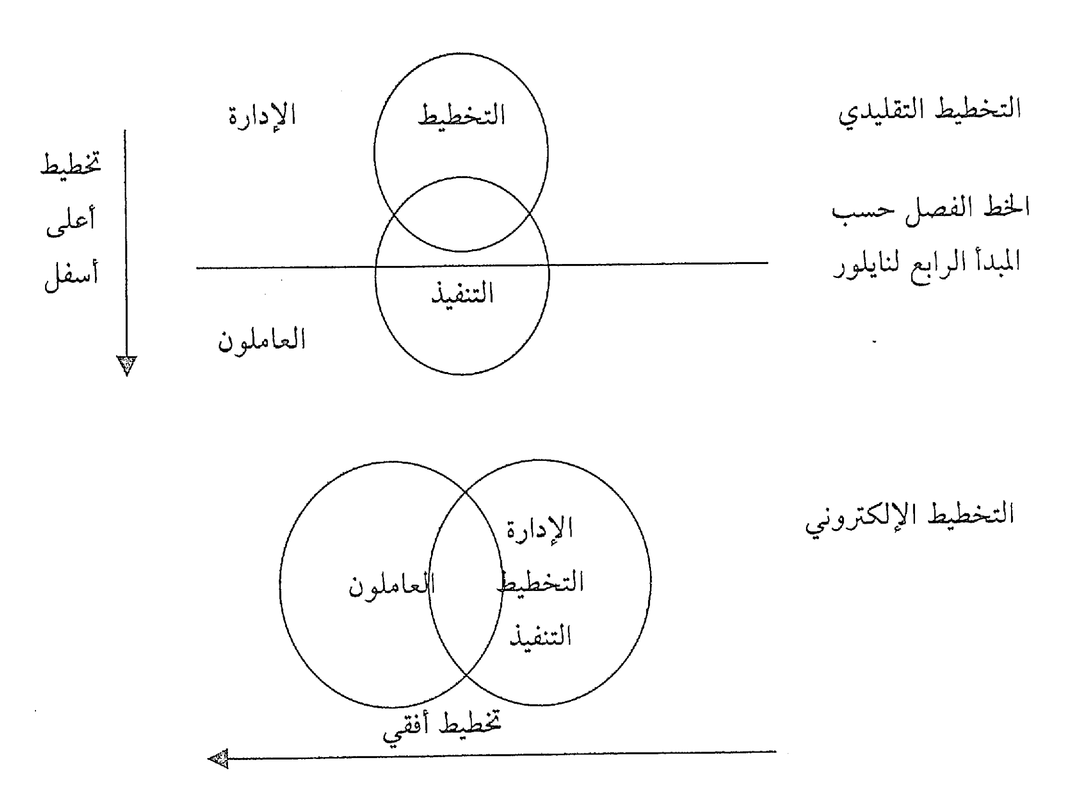
والشكل رقم (1) يوضح أن التخطيط التقليدي كان في جوهره تخطيط أعلى - أسفل (Top- Bottomp.) في حين أن التخطيط الإلكتروني هو تخطيط أفقي (Horizontal panning) في إطار العام ومتداخل بشكل كبير بين الإدارة والعاملين ومن ثم تحديد الوسائل وتخصيص الموارد من أجل تنفيذ تلك الخطة وكان هذا أساسيا في مجال التخطيط.

ولكن مع الإنترنت والأعمال الإلكترونية فإن هذا كله قد تغير وفي مقدمة ذلك ما يأتي:

(1) Bill Gates and C. Heming way (1999): Business and the speed of thoyght penguin Books, London, p 260.

الشكل رقم (1)

مقارنة بين التخطيط التقليدي والإلكترونية



أولاً: الحاجة للتخطيط: في زمن وبنية الإنترنت يمكن أن يثار التساؤل إن كان هناك حاجة فعلية للتخطيط وحيث الشركات تعمل بحق في الزمن الحقيقي وفي الزمن الآني (Now- Time) وبالسرعة الفائقة (Hyper speed)، والبيئة سريعة التغير بشكل لم يسبق له مثيل، يكون السؤال هو: ما العمل مع لخطة؟

على الأرجح ستكون بلا جدوى أو سيكون من الضروري إعادة كتابتها مرة تلو المرة بما يجعل الخطة الجديدة في كل مرة أبعد من سابقتها عن الخطة الأصيلة، وإذا كان التخطيط ضرورياً و مفيداً في الماضي عندما كانت البيئة مستقرة ويمكن تحديد

متغيراتها مسبقاً، فإن التخطيط في الوقت الحاضر سيكون غير ذي موضوع مع أسواق بعضاها متغير بسرعة، وبعضها غير موجودة.

ثانياً: أفق التخطيط: إن الخطة طويلة ومتوسطة الأمد قد تكون في الشركات التي تعمل في زمن الإنترنت وبيئتها هي الأقرب أحسن الأحوال لا تزيد عن عبارة أو مبدأ تأشيري أو توجيهي عام وهذا ما نجده في شركات ذات المبدأ الأساس الواحد الذي يمثل مرشدها الاستراتيجي[1].

ففي الممارسة على الإنترنت فإن شركات مثل أمازون والياهو وإي باي (eBey) تنمو بسرعة فائقة تجعل الإدارة بمبادئها وقواعدها وأساليبها المعروفة لدى البعض متقادمة بشكل لم يسبق له مثيل.

ثالثاً: قيود التخطيط في الممارسة: مع أن التخطيط في الشركات المادية التقليدية كان له مزايا كثيرة في التهيئة المسبقة لما تريد أن تكون عليه الشركة والتحديد المتأني للقدرات الجوهرية للشركة من أجل تحقيق ميزة تنافسية في السوق والتخصيص وفي المقابل كان للتخطيط أوجه النقد العديدة في الممارسة منها[2]:

أ- إن التخطيط ينشئ التقييد والصرامة المقيدة ويحد من الاستجابة للتغيرات في البيئة.

ب- التخطيط لا يمكن تطويره في البيئات سريعة التغير ففي بيئة ذات تغيرات عشوائية كبيرة وغير قابلة للتنبؤ المطلوب فيها المرونة وليس الخطط الرسمية.

جـ- إن الخطط الرسمية ينبغي أن لا تحل محل الحدس والإبداع.

د- إن التخطيط يركز اهتمامه على المنافسة التي تواجهها الشركة اليوم وليس على البقاء في الغد.

---

(1) Orit Gadiesh and J. Lgibert: Trans forming corne- office strategy into frontline Action, HBR, Vol. (79), No. (5), May 2001, p 74.

(2) Stephen p. Robbins and H. Coulter (2001): management, prentice Hall, New Jersey, pp 188-189.

هـ- الاعتقاد بأن التخطيط الرسمي يغرز النجاح الذي حققته الشركة في حين أنه يقود إلى الفشل، فنجاح الشركة السابق في البيئة المتغيرة لا يولد بالضرورة نجاحا بل أنه قد يولد الإخفاق إذا إما اعتمد على نفس أساليب النجاح السابق.

ولعل مما يؤكد هذه الملاحظات هو أن الشركات الناجحة نفسها أصبحت تجد في التخطيط رغم أهميته ما يقيد القدرة الفعالة على التغيير السريع الذي تزداد أهميته في بيئة الأعمال اليوم.

وهذا ما تؤكد شركة (3M) التي رغم إنجازاتها الكبيرة، فإنها وجدت في التخطيط الذي يرتكز على أهداف استراتيجية مثل خفض تكلفة التوريد.

وفي نفس السياق فإن الشركات المادية عادة ما تسعى لمواجهة هذه الملاحظات والقيود إلى تبني التخطيط الموقفي (Contingency planning) والواقع أن هذا المدخل يستند على تراث واسع للمدرسة الموقفية التي ترى أنه ليس هناك نمط أو أسلوب إدارة واحد يصلح لكل الظروف. وإن التغير في بيئة الأعمال الحالية الذي هو المؤكد الوحيد، يتطلب من الإدارة أن تغير أساليبها وعوامل تركيزها حسب ظروف الشركة الداخلية والخارجية.

أما على صعيد الشركات الرقمية فإن التخطيط يواجه تغيرات جذرية وعميقة كما أشرنا مما ينقل هذه الوظيفة من وظائف الإدارة من المستويات العليا إلى المستويات الدنيا، فرغم أهمية ضرورة الإدارة بالشركة وعمليتها الماضية والحالية فإن الزبائن في ظل منافسة مواقع الوب سهلة الوصول والتصفح وحتى التفاعل، يمكن أن يخبروا الشركة ماذا يريدون، وإذا لم تستجب الشركة فإنها ستفقدهم.

وإذا كان بيتردراكر (P.F. Drucker) في عام 1990 تحدث عن البارجة الكبيرة (P.F. Drucker) كنموذج لمصنع الماضي في مقابل أسطول صغير (Flotilla) مكون من مركبات مستقلة[1].

(1) P.F. Ducker: the Emerging Theory of management HBR, Vol. (68), No (3), May - June 1990.

فإن المصنع الجديد الذي دخلنا فيه القرن الواحد والعشرين هو المصنع الافتراضي الذي قدراته الجوهرية ليست داخل المصنع وإنما خارج المصنع ولدى الآخرين الموردين والموزعين وحتى لدى المنافسين[1].

فالأسلوب القديم بالتخطيط يشبه حافلة الركاب (Bus) والأسلوب الجديد بالتخطيط القائم الزبون في ظل الأعمال الإلكترونية يشبه سيارة الأجرة (Taxi)[2].

وفي البيئة الرقمية حيث التغير يتم فيها بسرعة انتقال الومضات إلى ذاكرة الحاسوب والنقرات عبر الشبكة العالمية، وحيث أن نماذج الأعمال الجديدة التي تأتي بأعمال وأسواق جديدة ومنتجات وخدمات لم تكن معروفة، فإن قوة التخطيط لا تكمن فقط في المحافظة على قدرات وفرص الشركة الحالية، وإنما بدرجة أكبر تمكن في القدرة على الإتيان بما هو جديد من الأفكار، الأسواق، المنتجات التي لا تزال غير موجودة، وأساس التخطيط ليس الخطة وإنما تفاعل هؤلاء العاملين مع الأسواق وخصائصها المتطايره هناك وفي كل مكان على الشبكة العالمية ولزبائن وحاجاتهم دائمة التغير في البيئات المختلفة.

وإزاء ذلك فإن التخطيط الإلكترونية لابد من أن يتحول من الخطط والقواعد القديمة إلى الخطط والقواعد الجديدة (انظر الجدول (1)).

---

(1) David M. upton and A. mce Afee: the real virtual factory, Vol (4), July - Aug 1996, pp 123-133 and David Kosiur, op. cit., pp 205-218.

(2) S.P. Robbins and M. Coulter, Opcit, p 190.

جدول رقم (1)

من القواعد القديمة إلى القواعد الجديدة في التخطيط الإلكتروني

خطة واحدة توجه أعمال واتجاه	خطط متعددة للاستجابة للظروف المختلفة
خطة طويلة أو متوسطة أو قصيرة الأمد (لا يقل أمدها عن سنة واحدة)	خطط قصيرة وآنية (أمدها أيام، أسابيع أو فصل أو شهر)
الخطة تحدد الأهداف ومراحل ووسائل تنفيذها	الخطة قواعد بسيطة أو مبدأ عام واحد يرشد الديناميكية للتغيرات
الالتزام بالخطة ضروري لجميع المستويات لغرض التنسيق ووحدة الاتجاه	الخطة مرنة جداً من أجل الالتزام بالاستجابة الدنيامية للتغيرات
الخطة تركز على قدرات الشركة	الخطة ترتكز على الأسواق المتغير والزبائن وحاجاتهم الآنية والمحتملة.
المخاطرة تأتي من عدم الالتزام بتنفيذ الخطة	المخاطرة تأتي من عدم القدرة على العمل خارج الخطة.
الابتكار ضروري من أجل وضع الخطة الأفضل	الابتكار ضروري عند التنفيذ للاستجابة للظروف المتغيرة
الأهداف محددة واضحة، وقابلة للقياس	الأهداف عامة، غمضة واهتمالية بدرجة عالية.
الوسائل محددة بدقة لضمان النجاح	الوسائل مفتوحة حسب الفرصة في السوق وفي الزبائن
معايير الخطة أداة رئيسية في ترشيد الأداء وتعزيزه	الثقة هي الأداة الرئيسية في ما هو مطلوب إنجاحه من أجل الشركة

التنظيم الإلكتروني (E- organizing)

إن ما يقرب من مئة عام من التطور في مجال الإدارة كان في جوهره الحقيقي تطوراً في التنظيم (القوة الأكثر صلابة في الإدارة) وإذا كان التخطيط هو الأكثر ارتباطا بالزمان، فإن التنظيم هو الأكثر ارتباطاً بالمكان من حيث الهيكل التنظيمي، وسلسلة الأوامر عبر المستويات التنظيمية.

والتنظيم (Organizing) هو ترتيب الأنشطة بطريقة تساهم في تحقيق أهداف المنظمة[1]. وإن هذا التنظيم هو الذي يعطي للمنظمة شخصيتها وميزتها الإدارية وهذا ما يظهر من خلال المكونات الأساسية للتنظيم التي يمكن تحديدها بالآتي:

أولا: الهيكل التنظيمي (organizational Structure): وهو الإطار الرسمي الذي يحدد كيفية تقسيم المهام والموارد وتجميعها في أقسام وإدارات والتنسيق بينها لتحقيق أهداف المنظمة، وهذا هو المصدر الأول للقيود التنظيمية في كل منظمة تقليدية.

ثانيا: التقسيم الإداري (Departmentalization): وهو قاعدة تجميع المركز والأنشطة والوظائف في غدارات وأقسام. والخبرة التنظيمية في هذا المجال أوجدت التقسيمات الإدارية على أساس الوظيفة، المنتج، الزبائن، المناطق الجغرافية. وهذا هو القيد الثاني في المنظمة التقليدية.

ثالثا: سلسلة الأوامر (Chain of Command): وهي ما يمثل خط السلطة المستمر الذي يمتد من مستويات التنظيم الأعلى إلى مستويات التنظيم الأدنى الذي يوضح من يأمرا ومن يتيح من في هذه المستويات[2] وهذا هو القيد التنظيمي الثالث في المنظمة.

رابعا: الرسمية (Formalization): وهي تتمثل في مجموعة اللوائح والسياسات والقواعد والإجراءات المكتوبة التي توجه العاملين وتحدد طريقة استجابتهم في تأدية أعمالهم. وهي في العمل اليومي للأفراد في المنظمة تتسم بالصلابة والحدة في

(1) Gary Dessler (2001): A Framework for management, prenfice Hall, New Jersey, p 148.

(2) Stephen P. Robbin and M. Coulter, opcit p 260.

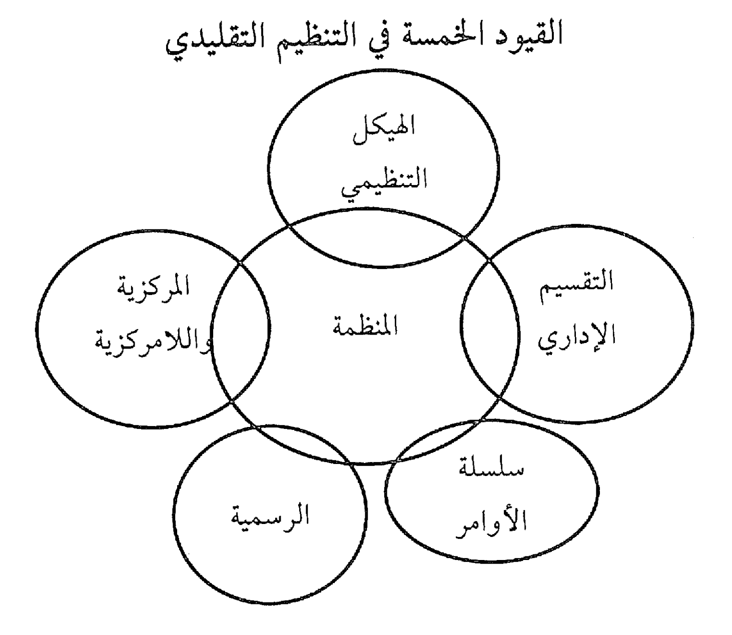
التوجيه والاستجابة للتغيرات التي لا تقل أهمية عن الهيكل التنظيمي نفسه وهذا هو القيد التنظيمي الرابع.

خامساً: المركزية واللامركزية (Centralization Decentralization): والمركزية هي تركيز سلسلة اتخاذ القرار في المستوى التنظيمي الأعلى أو ذروته العليا، في حين تكون اللامركزية بمثابة إعادة توزيع السلطة بشكل يجعلها أكثر اقتراباً من المستويات التنظيمية الدنيا، وبالتإلى تقليص عدد الطبقات أو المستويات التنظيمية مما يؤدي إلى هيكل تنظيم مسطح (Flat structure).

والواقع أن المركزية في المنظمات التقليدية تعمل على تقييد المنظمة في كل مستوياتها وأقسامها وأفرادها، في حين أن اللامركزية وإن كانت تخفف ذلك التقييد على مستوى المنظمة ككل فإنها تبقى على ذلك التقييد على المستوى التنظيمي الواحد أو القسم الواحد، وهذا على ذلك التقييد على المستوى التنظيمي الواحد أو القسيم الواحد، وهذا هو القيد الخامس والشكل (2) يوضح هذه القيود التنظيمية الخمسة.

شكل رقم (2)

القيود الخمسة في التنظيم التقليدي



إن هذه المكونات (القيود الخمسة) قد شهدت تطورات كثيرة خلال الفترة الماضية التي سبقت ظهور الإنترنت، إلا أن هذه التطورات التي غطت جميع هذه المكونات لم تكن واحدة في قوتها وأبعادها. فبعض هذه التطورات يبقى الهيكل التنظيمي على حالة ويدخل وحدات تنظيمية ذات سمة فنية كما هو الحال في التنظيم المصفوفي (Matrix.0) أو التنظيم المشروعي (Project.0) أو الانتقال من السلطة الخطية (Line Authority) إلى السلطة الاستشارية (Staff authority).

وبعضها الآخر كان يحافظ على السمة الرسمية في الصلاحيات والوظائف والاتصالات وإن كان يتجاوز الهيكل التنظيمي في إيجاد هياكل تنظيمية متعددة كما هو الحال في وحدات الأعمال اللامركزية المستقلة والجدول رقم (2) يوضح أبعاد هذا التطور والانتقال من أشكال التنظيم التقليدية إلى أشكال التنظيمي الجديدة.

ويلخص الجدول (2) بشكل أساس ما كان من تطورات تنظيمية قبل الإنترنت، فماذا عن التطورات بعد ذلك وبشكل خاص مع التنظيم الإلكتروني؟ وقبل الإجابة لابد من أن نورد التأثيرات الأساسية للإنترنت ذات العلاقة بوظيفة التنظيم، والتي تمثل بالآتي:

الجدول رقم (2)

التطور إلى أشكال التنظيم الجديد

المكونات التنظيمية	من	إلى
الهيكل التنظيمي	- التنظيم العمودي - الهيكل القائم على الوحدات الثابتة. - تنظيم الوحدة التنظيمية الواحدة (on ebig unito.) - التنظيم أعلى - أسفل. - شركة ذات هيكل تنظيمي محدد	- التنظيم المصوفي أو المشروعي - الهياكل القائمة على الفرق. - تنظيم الوحدات المصغرة (mini unito.). - مخطط من اليمين إلى اليسار - شركة بدون هيكل تنظيمي محدد

المكونات التنظيمية	من	إلى
التقسيم الإداري	- التقسيم الإداري على أساس الأقسام أو الوحدات. - التقسيم الإداري التقليدي	- التنظيم القائم على الفرق. - التنظيم الخلوي القائم على تحالفات داخلية أو خارجية.
سلسلة الأوامر	- سلسلة الأوامر الإدارية أو السلطة الخطية. - سلسلة الأوامر الخطية	- الوحدات الاستشارية أو السلطة الاستشارية. - الوحدات المستقلة والفرق المدارة ذاتيا.
	- التنظيم إداري الرئيس المباشر (single Boss o.)	- التنظيم ثناني الرئيس المباشرة أو تعدد الرؤساء المباشرين.
الرسمية	- اللوائح والسياسات التفصيلية. - القواعد والإجراءات. - جداول العمل القياسية والجدولة مستبقا	- السياسات المرنة. - الفريق المدار ذاتيا أو إدارة الذات. - جداول العمل المرنة والمتغيرة
- المركزية و اللامركزية	- المركزية: السلطة في القمة. - اللامركزية: السلطة الموزعة.	- تعد مراكز السلطة. - الوحدات المستقلة والفرق.

1- أن الإنترنت بمكوناتها خصائصها الأساسية أصبحت تقدم وفرة غزيرة بالمعلومات للمنظمات بدلا من الندرة الكبيرة في المعلومات في المنظمات التقليدية، كما يتجاوز حاجة المديرين والعاملين إلى المزيد من المعلومات إلى أنهم بحاجة إلى وسائل وبرمجيات لاستعلام وتنقيب البيانات (Data mining) وقواعد بيانات مصغرة أو ما يسمي (Data mart) التي تتعلق بمجال أو وظيفة محددة مثل إدارة الموارد البشرية فقط بهدف السيطرة بسهولة أكبر[1].

(1) Robert C. Nickerson (2001): Business and Information systems, prentice Hall, New Jersey, pp 224-225.

2- إن الإنترنت توفر إمكانية عظيمة للاتصالات الشبكية وتبادل المعلومات الإلكترونية هنا وفي كل مكان، بما يجعل المنظمة في كل مستوياتها التنظيمية لا تتجاوز فقط نقص وضعف الاتصالات وبطئها التي تعاني منها جميع المنظمات التقليدية، وإنما أيضاً تحقق الإفراط في الاتصالات داخل الشركة وخارجها.

3- إن الإنترنت تعمل بالنقرات التي ينتقل بسرعة انتقال التيار الكهربائي وعبر الأقمار الصناعية قيما يقرب من سرعة لضوء وهذه السرعة أصبحت تسهم في الأعمال الإلكترونية ليس فقط في عمل الصفقات وإنما أيضاً في العمل التنظيمي كله المرتبط بالأعمال والصفقات، فبدلاً من تقسيم اليوم (24) ساعة في منظمات ما قبل الإنترنت فإن اليوم في عصر الإنترنت يتكون (ألف دقة سوتش 1000 satch Beat) أي أن وقت الإنترنت يستخدم خط زواله الخاص[1] تمييزاً لوقت الإنترنت الجديد عن غيره.

4- إن الإنترنت هو التكنولوجيا الأكثر عولمة من كل تكنولوجيا أخرى وهذا مما يعطي المنافسة بعد عالمياً غير مسبوق.

5- إن الإنترنت أوجد مجالا غير متطور هو فضاء الأعمال الذي يوجد على نحو مناظر وموازي لكل قطاعات الأعمال المادية. فالمكان السوقي يقابله القضاء السوقي (Market space) وسلسلة توريد القيمة المادية تقابلة سلسلة توريد القيمة الافتراضية[2] وإدارة الاشياء المادية تقابلها الإدارة الرقمية بالنقرات على الإنترنت.

لقد كان لهذه الخصائص آثارا واسعة على المنظمات عموماً وعميقة على الكثير من المنظمات وجذرية على البعض منها. أن التنظيم الإلكتروني (E- organizing) هو الإطار الفضفاض لتوزيع واسع للسلطة والمهام والعلاقات الشبكية - الأفقية التي يحقق التنسيق الآني وفي كل مكان من أجل إنجاز الهدف المشترك لأطراف التنظيم، فهو يعتمد على البريد الإلكتروني وقاعدة أو مستودع البيانات المشتركة وإدارة علاقات العاملين على أساس شبكي داخل الشركة وإدارة العلاقات الزبونية المتعلقة بالزبائن الإلكترونية[3].

---

(1) Daniel Amor (2000): The E- Business Revolution, prentice Hall, New jersey, p.5.

(2) Ibid, p. 37.

(3) stewart mckie (2001): E- Business: Best practices, john wiley sons, Inc. New york, pxix.

ويتطلب الإنترنت القيام بالأعمال بطريقة ديناميكية ومن خلال مراكز قرار متعددة لا تتلاءم مع خصائص التنظيم التقليدي القائم على الهيكل التنظيمي الصلب والهرمية الرسمية وغيرها.

فمع الإنترنت يتم التحول من التنظيم التقليدي الصلب إلى التنظيم الشبكي الفضفاض والواسع، وكذلك التحول من منظمة التركيز على الهياكل والخصائص التنظيمية الرسمية على منظمة التركيز على الهدف الواحد المتقاسم ويمكن أن نحدد التغيرات العميقة التي تترافق مع إعادة التنظيم لمنظمات في ظل الإنترنت ومع التنظيم الإلكترونية، كالآتي:

أولاً: التنظيم الشبكي بكونه تنظيماً مرناً للاتصال والتعاون بين الأفراد، كما هو الحال في الشبكات المهنية أو غرف العمليات في المستشفيات أو في مشروعات أو فرق تطوير المنتجات، حيث إن كل مشروع هو بمثابة نسجه أو تشيكلة قوسية في التنظيم الشبكي يشارك به مجموع تتفاعل وتعمل ثم تخل عند انتهاء المشروع.

فالتنظيم الشبكي يتميز بثلاثة أنواع من الشبكات[1]:

أ- الشبكات الرسمية: وهي التي تتألف من أقسام ومستويات تنظيمية وحتى من مناطق جغرافية (في الشركات متعددة الفروع) تعمل سوية على مهمة أو مهام محددة.

ب- الشبكات غير الرسمية: وتتكون من أفراد متعاونين يتصلون مع بعض بشكل غير رسمي ويتقاسمون المعلومات لغرض حل المشكلات على أساس معارفهم وخبراتهم الشخصية والشبكات غير الرسمية تبرز كنموذج جديد للعلاقات غير الرسمية بين الأفراد داخل التنظيم الشبكي.

ج- الشبكات الإلكترونية: وتقوم على تشبيك من خلال البريد الإلكترونية واستخدام برمجية الحوسبة التشاركية مثل (otus Notes) لتساعد المديرين على

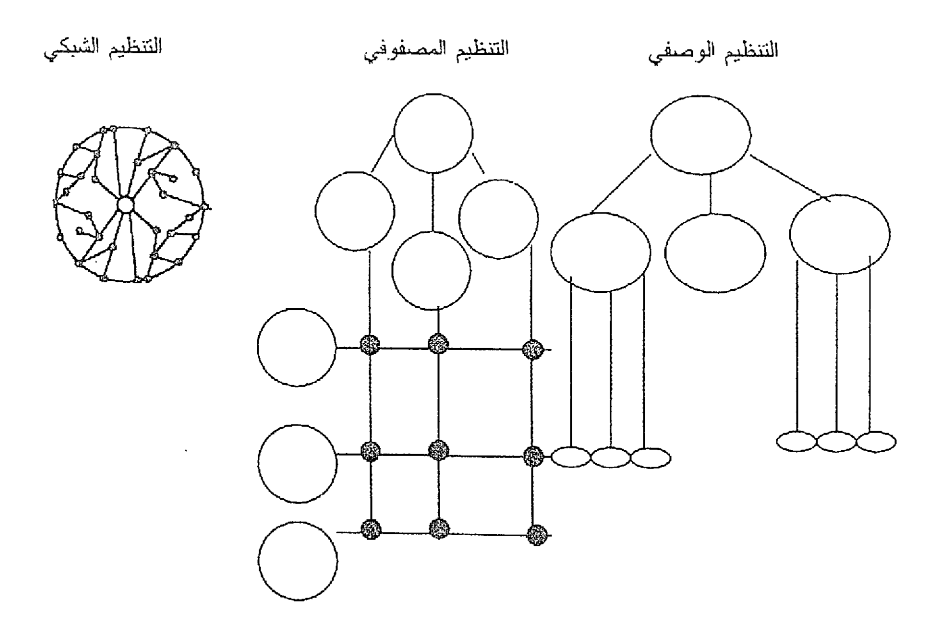
(1) Gary Dessler , op cit , pp 186 - 187.

تبادل الرسائل والمعلومات وفرق العمل الافتراضية (Virtual teamwork's) في عالم الأعمال اليوم.

والشكل رقم (3) يوضح أشكال التنظيم التقليدية انتقالا إلى التنظيم الشبكي الذي تسمى بالصلات الفائقة بين أفراد التنظيم من جهة وديناميكية هذه الصلات التي تتغير حسب المهام والحاجة إلى تقاسم المعلومات من جهة أخرى وهذا كله لابد من أن يؤدي إلى تجاوز الهرمية التنظيمية لصالح التشارك الواسع والمستمر بين العاملين[1].

شكل رقم (3) ص 252

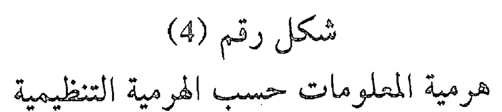
تطور أشكال الهيكل التنظيمي



ثانيا: إن الإنترنت تحقق الشبك الفائق والواسع بين جميع العاملين عن طريق الشبكة الداخلية (intranet) وتؤدي إلى الصلات الفائقة الآن (في الوقت الحقيقي) وفي كل مكان في الشركة. ولا شك في أن هذه الصلات فائقة القائمة على الإنترنت

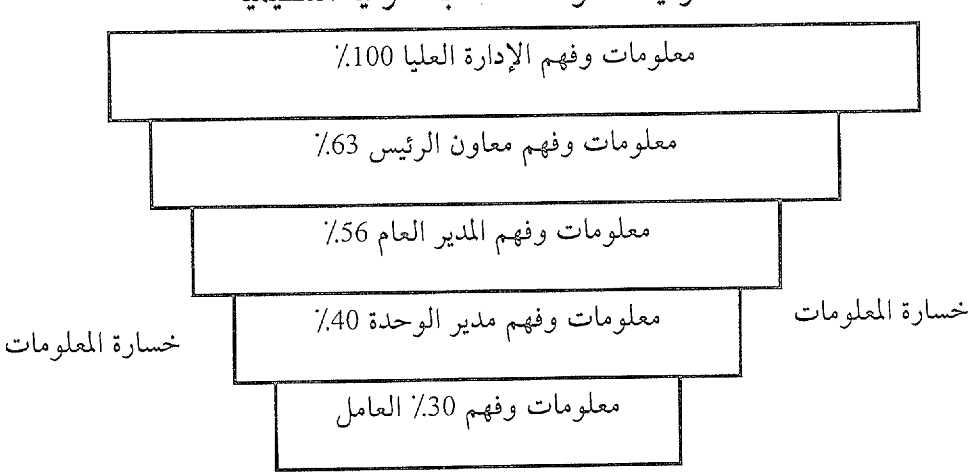
(1) Source: Richard L. Daft (2000): Management, the dry den. press for. worth, p338.

ستؤدي إلى تجاوز هرمية الاتصالات التي تسود في أشكال التنظيم التقليدي انظر الشكل رقم (4)[1]. ص253.



شكل رقم (4)

هرمية المعلومات حسب الهرمية التنظيمية



وفي مقابل هذه الهرمية في الاتصالات والمعلومات فإن الإنترنت أدت إلى تجاوز هذه الهرمية نحو ما يمكن أن يطلق عليه بالصلاتيه الفائقة (Hierarchy) كسمة أساسية مترافقة مع استخدام الإنترنت والشبكة الداخلية بين العاملين في الشركة والشبكة الخارجية مع أصحاب المصلحة خارج الشركة وفي مقابل الهرمية (Hierarchy) التي يتم تجاوزها إلى حد بعيد. فالوب (web) الذي يمثل المكون الأكثر أهمية في الإنترنت هو التمثيل الأفضل لهذه الصلاتية الفائقة.

وبين مواقع الوب لا توجد هرمية لأن كل موقع لديه نفس الأسيقية على الوب[2].

وإذا كانت موجه الأعمال الإلكترونية والشركات القائمة على الإنترنت بشكل عام قد أدت إلى الميل نحو المزيد من التحرر من الهرميات التنظيبية والتبني للتنظيم الشبكي، فإن البعض قد ذهب إلى ما هو أبعد من ذلك بالقول أن الأسواق أصبحت أذكى من

(1) source: Pamela s. Lewis et. al., (2001): management, south - western college publishing, Australia, p 401.

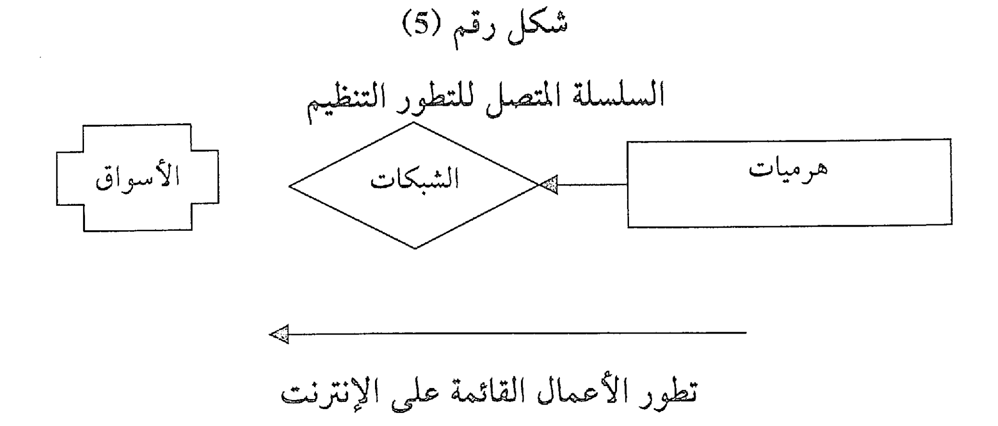
(2) Daniel Amor, op. cit, p 48.

الشركات وإدارتها[1]، حول استخدام الأسلوب بدلا من الهرميات[2]، لم يتم اختباره تماما بما يؤكد هذا التحول. وإن هيس وكيمرر (Hess and Kemerer) اختبر هذه الفرضية على نطاق محدود بالاعتماد على دراسة الحالة، فأكدت الدراسة على أن التجارة الإلكترونية أنتجت أشكالا جديدة من التنظيم مثل الشبكيات وشراكات القيمة المضافة[3].

وإن اتصالات الشبكة الداخلية (Intranet) والخارجية (Extranet) عبر الإنترنت تساعد على الاستجابة الفعالة للتنظيم الجديد القائم على الأسواق المصغرة، وعلى هذا الأساس يمكن أن يكون تطور التنظيم في سلسلة متصلة من الهرميات إلى الشبكيات إلى الأسواق المصغرة كما في الشكل رقم (5).

شكل رقم (5)

السلسلة المتصل للتطور التنظيم



تطور الأعمال القائمة على الإنترنت

ثالثا: الشركات الافتراضية:

مع شبكات الأعمال والإنترنت أصبح بالإمكان تحقيق نمط جديد من الشركات يعمل على الاستفادة من القدرات الجوهرية والمزايا الأساسية للشركات الأخرى من

---

(1) Christopher Locke: smart Customers, D umb companies, HBR, Vol (74), No (6), Nov - Dec 2000, p 187.

(2) T. malone et al: Electronic. markets and electronic Hierarchies, Communi Cation of MCM, 30, Jun 1987, pp 484 -497.

(3) R. D. Galleries et al (1999): strategic Information management, Butter worth Heinemann, ox ford, p398.

أجل إنتاج السلع كما في المصنع الافتراضي (virtual factory)[1]، أو تقديم خدمات افتراضية عبر التوسط بين منظمات أخرى والزبائن، شركة إي باي (EBay) نموذج لشركة افتراضية ليس لديها إنتاج أو معارض أو مخازن وإنما موقع الوب (لعرض السلع كل السلع التي ينتجها ويقدمها الآخرون في مصانعهم ومتاجرهم مع مكتب لحفظ الاتفاقيات وعقود التأمين لحماية العملاء وقواعد البيانات[2].

الواقع أن بعض الشركات الافتراضية التي قامت على توظيف مزايا الإنترنت في التشبيك الواسع وتبادل البيانات الإلكترونية تحولت إلى نمط التنظيم بلا حدود (Boundary lesso) وهو التنظيم الذي يكون تصميمه غير محدد بحدود عامودية أو أفقية، داخلية (من خلال فرق عمل متعددة الاختصاصات والوظائف أو خارجية تشيكلات شبكية مع جهات خارجية متغيرة باستمرار يفرضها هيكل محدد مسبقا[3].

إن الإنترنت يؤدي إلى تغيرات مهمة في قوة العمل مما ينعكس بشكل كبير وعميق على التنظيم. وهذه التغيرات نجدها على الأقل في جانبين هما:

الأول: يتمثل في استخدام عاملين ذوي تخصصات ومهارات عالية من مهيني وعمال المعرفة الذي لا يمكن التعامل معهم أو استغلال قدراتهم من خلال أنماط التنظيم التقليدية.

والثاني: استخدام العاملين عن بعد على أساس الحاسوب Telecommuters وخلافا لنمط العاملين (محدودي التعليم والمهارة) في العصر الصناعي الذي أفرز أشكال التنظيم التقليدية، وإن نمط العاملين الجدد (من ذوي التعليم العإلى من مهني وعماله المعرفة) لابد من أن يفرز أنماط جديدة من التنظيم.

---

(1) David M. Upton and A. Mcafee: the Real virtual Factory, HBR, Vol . (74), No (5), July - Aug 1996, pp 123.

(2) روزانث موس كانتر: النشوء الإلكترونية، نشرة خلاصات، الشركة العربية للإعلام العلمي، العدد 200، بيان2001، ص3.

(3) Gary Dessler, op cit, pp188.

أن نمط العاملين محدود التعليم والمهارة انشأ نمطه التنظيمي الملائم القائم على العلاقات الهرمية العمودية والمركز الواحد الـذي يوجه الجميع. والواقع أن هـذه النمط من العاملين قد أدى على تغيرا عميقة في الإدارة والتنظيم، ولعل السبب الأكثر أهمية في هذا التحول هو التغيير المهم في مركز القوة والأصول من الإدارة بالشكل الهرمي – العمودي إلى الاستشارة بالشكل اللهرمي- الأفقي كالذي تتسم به النماذج التنظيمية الجديدة[1].

وبالتإلى لم يعد المديرون قادرين على إجبارهم على القيام بأعمال معينة من خلال علاقات هرمية. وإنما يتم ذلك من خلال الظروف المشجعة وعلاقات الثقة التي يتم التعبير عنها بالتحول من الهياكل الهرمية على الهياكل المساعدة الأفقية، ومن الإدارة كمركز متحكم وموجه إلى الإدارة كوحدة استشارية خدمية[2].

أما نمط العاملين عن بعد على أساس الحاسوب وشبكات الأعمال فإنهم يرتبطون بشركة عبر علاقات قائمة على الثقة أكثر مما تقوم على سلسلة الأوامر، وعلى علاقات أفقية لا هرمية ذات طابع انتشاري تنظيمي وجغرافي أكثر من علاقات هرمية ذات طابع إداري مركز، كما أن بعض هؤلاء الأفراد قد لا يعملون في الشركة وإنما يعملون لحسابهم الخاص ويقدمون خدماتهم عن بعد للشرك. ما يجعلهم غير ملزمين بالعلاقات الإدارية والتنظيمية الرسمية الخاصة.بالشركة، ولابد من التأكيد على أن كلا هذين النوعين من العاملين بحاجة إلى نمط جديد من الإدارة هي إدارة الذات (Self- managment) ونمط جديد من التنظيم الأكثر مرونة مثل التنظيم الشبكي الفضفاض والفرق المدارة ذاتيا والعلاقات الأفقية الأكثر مرونة.

إن الإنترنت بفعل التشبيك الواسع مع الزبائن أخذ يحول الزبائن من متلقين سلبيين إلى مشاركين فعالين. فإذا كان الزبون في العصر الصناعي يتعامل منتجات

---

(1) webber M. Alan (1993): What's so New About the New economy?, HBR, Vol. (71), No (1), Jan feb, pp24-25

(2) Quinn James Brain et al: managing professional Intellect: making The most of the Best, HBR, Vol. (74). No. (2), march - April 1996- pp71- 80.

خطوط إنتاجية تمثل أفضل تخمينات الشركات لما يرده ويفضله الزبائن ولكن هذا كله قد تغير مع الإنترنت التي أخذت كما يقول أدريان سلايرتزكي (A. J. Sl ywotzky) تجعل تحول السلطة من داخل الشركة إلى الزبون خارجها. فقد أنشأت الإنترنت القدرة على أن يشارك الزبائن في تصميم المنتجات التي يطلبون و اختيار الخصائص وتوليفها التي يحددوها عبر الحاسوب فتقوم الشركة بإنتاجها[1].

وكل هذا يجعل الشركة أكثر شفافية وانفتاحا على الزبائن الذين يصبحون جزءا مشاركا في الشركة بدون جدران سمكية من الأسمنت والحديد ولا جدران تنظيمية والوظيفية أو المستويات التنظيمية مما يوسع التنظيم الشبكي إلى الزبائن ويضعف الحدود الضيقة لتنظيم الشركة نحو منظمة بلا حدود.

القيادة الإلكترونية:

لقد واجهت القيادة في السابق تحديين أساسيين هما: المهام والعاملون وكان هذا التحديان يتقاسمان اهتمام الإدارة ووقتها، وكذلك عقلها (المهام) وقلبها (العاملون) ولقد أدى هذين التحديان مع تطور الفكر الإداري إلى ظهور مدخلين:

الأول: المدخل المرتكز على المهام (Tasks- Centered): وهذا هو المدخل الصلب للقيادة القائمة على قوة التنظيم المتمثل في: قوة المركز الإداري قوة المعلومات[2] وهذه هي القيادة الإجرائية أو قيادة الصفقات (Transactional. L.) وهي القيادة التي تركز على المهام وتقوم بصفقة تبادل العوائد مقابل الأداء[3].

الثاني:- المدخل المتكرر على العاملين (Empolyee-Centered A.):-

وهذا هو المدخل الناعم المريد القائم على القوة الشخصية وقوة العلاقة بين القائد والمرؤوسين وهذا القائد الأقرب إلى العاملين بوصفهم مصدر الأداء المتوقع من

---

(1) Adrian j. sly wotzk: the Age of the choice board, HBR, Vol. (78), No (1), Jan - Feb 2000, pp40-41.

(2) pamela s. lewis, op. cit, p418.

(3) Gory Dessler, op. cit, p242.

المنظمة وهذا هو المدخل الموجه إلى الفاعلية أي القيــام بالأشـياء الصحيحـة (Doing Right Things).

ومع أن هذين المدخلين يلخصان عموما كل التطور الذي حصل لأكثر من قرن الزمان في مجال القيادة، إلا أن من غير المنصف كما أنه من غير الممكــن لهـذا العـرض السريع والبرقي أن يلخص الإثراء العميق والواسع والمتنوع الذي حصل خلال الفترة الماضية سواء في المفاهيم أو النظريات أو الممارسات الأفضل، فمع هــذا التطـور كـان هناك الاهتمام المتزايد بالعقل الإستراتيجي للقائد(1) (القيادة طويلة الأمـد) كمـا كـان هناك الإهتمام المتزايد برؤية القيادة التي تحول الشركة من مرحلــة مـا قبـل الرؤيـة إلى مرحلة الرؤية بعد أن أصبحنا نتحدث عن الشركات ذات الرؤية(2) وكذلك الاهتمــام بالقائد الكارزما (Charismatic Leader) بخصائصه الجديـدة في ظـل المنافسـة العالميـة بوصفه قوة عظيمة لتحريك العاملين(3).

إن التطـورات الكثـيرة الـتي تحققـت في هـذا المجـال أدت إلى تطويـر المدخلــين السابقين نحــو أن يكـون الأسـاس في المدخـل المرتكـز علـى المـهام هـو التكنولوجيـا (Technology) وأن يكـون المدخـل المرتكـز العـاملين أكـثر تركـيزا علـى الزبــون (Customer) والشكل رقم(6) يوضح هذا التطور نحو القيــادة القائمـة علـى الزبـون شكل رقم(6)

(1) K. ohmae(1982): The mind of strategist, Mc Graw Hill, Newyork.

(2) Charles C.Manz and H.P. Sims, Jr. (2000): The New Super Leder ship, Berrtt-Koehler Publishers, Inc. San Francisco,43.

(3) Rakesh Khurana: The Curse of The Superstar CEO, HBR,VOL (70),no.(9),2002,PP 60-66.

فمع الإنترنت فإن نماذج الأعمال الناضجة تعمل وفق الاعتقاد بأن (الرابح يأخذ كل شيء) (Winner Takes All) وإن مبتكري هذه النماذج مثل أمازون. كوم وإى باي أصبحوا لاعبين مهيمنين في صناعتهم في فترة قياسية، وهذا المفهوم يشير إلى أن بيئة الأعمال أصبحت الأسرع في التغير بمعدلات غير مسبوقة وأن فضاء الأعمال السبراني الأرحب قد أصبح مكانا نادرا أمام الشركات، وبالتإلى فإن القائد الذي كان عليه أن يلعب أدوارا قرارية حسب منيتزبيرج (H.Mintzberg): الريادي (Enterpreneur) ومعالج الإضطرابات مخصص الموارد[1] فإن عليه الآن وبشكل مضاعف أن يفتحوا أعينهم البشرية والإلكترونية بحدود(360) وهذا هو ما نعنيه بحس الطوارئ. والواقع أن حس الطوارئ تنامي وتعزز وليس فقط على صعيد الفرد الذي يمكن في كل لحظة أن يواجه اشعارات بالتربح أو على صعيد الشركة التي تتعرض لتغيرات واسعة وعميقة بشكل سريع وإنما أيضا على صعيد الصناعة ككل.

ثانيا: القيادة البشرية الناعمة:-

إن مما يثير الاهتمام أن القيادة الإلكترونية تبدو الآن أكثر من أي وقت مضى ذات محتوى إنساني كبير رغم أنها أكثر تعويلا على التكنولوجيا. فالقيادة الإلكترونية التي قد تبد من التسمية أنها تقوم على المدخل المرتكز على المهمة -التكنولوجيا، إلا أن هذا الايروي الفضية كلها وذلك لسببين على الأقل:-

أ- إن التكنولوجيا الأرقى المتمثل بالإنترنت أصبحت بحاجة إلى عاملين ذوي تخصصات ومؤهلات عالية وبعضهم من المفكرين (Inellects) والمبتكرين من بين المحترفين النادرين خلافا للعاملين في العصر الصناعي وهذه الفئة المتميزة النادرة تتطلب إدارة جديدة لا تعمل وفق سلسلة الأوامر وهرمية الاتصالات والمعلومات وإنما استشارية أفقية- لا هرمية، تفاعلية- شبكية، واتصالات لكل الاتجاهات

(1) H. Mintzberg: The manager sjob: Floklore and Fact, HBR, VOl (52), No (4), July-Aug 1974, PP49-61.

والأهم أن تدرك أن القيمة المضافة الحقيقية يتم تحقيقها من خلال عملهم العرفي وليس كما كان الأمر في السابق من خلال الآلات وما يرتبط بها.

ب- إن الكثير من العاملين سيعملون مع الانترنت وفق نمط العمل عن بعد القائم على الحاسوب الذين ينتشرون في منطقة جغرافية واسعة داخل البلد الواحد وإنما القيادة ذات الرؤية (Visionary Leadership) التي يمكن أن تكون العامل الأكثر تحقيقا للولاء الإلكتروني (E-loyalty) بين العاملين (وكذلك بين الزبائن)[1] إن القيادة الإلكترونية القائمة على البعد البشري تتسم بالآتي:-

أولا:- القائد الزبوني (**Customized Leader**): الزبون الذي أصبح يستخدم تسهيلات الإنترنت من أجل البحث عن السعر الأقل، الخصوصية الأكثر أمانا وكذلك العاطفة أكثر ألفية وحميمية، تجعل من الزبون هو الرقم الأصعب في الأعمال الإلكترونية في ظل المنافسة الفائقة. لهذا فإن القائد الإلكتروني لن يكون قائدا زبونيا بأساليبه السابقة القائمة على السعر الأقل فقط أو بالاستجابة الأسرع فقط، بل بكل هذه العوامل مجتمعة.

والواقع أن بعض الشركات تحدث هذا الضغط في العلاقة مع الزبون وأخذت تعامل زبائنها كعاملين فيها. فمثلا شركات الصناعة الغذائية تدفع لمتاجر الأسواق المركزية علاوة حيز الرفوفي المشغول من سلعهم، وهذا ما يحدث في الصناعة المختلفة حيث المورد يدفع للمتاجر لتسويق منتجاته والمتاجر تدفع من أجل ولاء الزبون ولكن مع الإنترنت الزبائن يتصلون ويقدمون للشركة ملاحظات عن نواقص منتجات أو خدمات الشركة وهذا ما يجعل القائد الزبوني أكثر ارتباطا بالبحث عن قنوات ومجالات مشاركة الزبائن وإنشاء المنافع والمزايا وهذا كله يحولهم بشكل متزايد إلى زبائن ذوي ولاء.

ثانيا:- قائد عمال ومهني المعرفة: وهو الذي يوجد علاقة متميزة مع العاملين سواء كانوا يعملون للشركة عن قرب أو بعد، فهؤلاء العاملون أصبحوا شأنهم شأن الزبائن. فكما أن القائد الزبوني يوجد تسهيلات منافع ومزايا للزبون فإنه سيكون

(1) F.F- Reichheld and P. Schefter: E-Loyality, HBR, VOL.(78), No(4), July-Aug 2000, PP105.113.

كذلك في إيجاد التسهيلات والمنافع والمزايا للعاملين لتكوين عاملين ذوي ولاء داخل الشركة. فإن المطلوب مع العاملين أيضاً الاحتفاظ بهم وكسب ثقتهم وعدم فقدانهم وبالتالي دورانهم وخروجهم من الشركة لتفقد معهم في المرة أهم الأصول في الأعمال.

ثالثاً- القائد التنافسي (Competitive Leader): إن بيئة الأعمال اليوم هي بيئة المنافسة الفائقة. وذلك بسبب زيادة عدد المتنافسين ولأن العمل على الإنترنت والخدمات الإلكترونية متاحة للجميع والأعمال التي لا تتطلب استثمارات كبيرة. فقد تصاعدت قوة المنافسة وإن الأهم في هذه المنافسة هو هذا التكاثر السريع لنماذج الأعمال الجديدة، وهذا ما يجعل القائد مواجهاً للمنافسة. فمع التأكيد المتزايد على أن الشركات لم تعد كما كانت في السابق عالية الجدران بعيدة عن أعين منافسيهم. وأن مثل هذه الحصون لم تعد صعبة الاختراق مع بقاء التجسس (Spy-Bug). لهذا فلا شيء يمكن أن يحتفظ به سراً عندئذ لابد من التعامل مع المخاطر وكما يقول براون وزملاؤه (Braown etal) إن هذا التحدي هو الجزء الذكي من الجهود التنافسية في العمليات[1] وبناء على كل ذلك فإن القائد التنافسي مطلوب منه أن يتسم بالقدرة على الأداء التنافسي، وذلك بأن يكون:-

1- الأسرع في الوصول إلى السوق من المنافسين.

2- الأفضل في خدمة شركائه العاملين، الموردين، الزبائن من المنافسين.

3- أكثر قدرة على التقليد الابتكاري كما يسميه دراكر (P.F. Drucker) أو ما يسميه توم (T.peters)[2] بالسطو الخلاق بتحسين ما يأتي به المنافسون.

4- أكثر قدرة على الابتكار بالإتيان بالخدمات والأساليب والمنتجات الجديدة من المنافسين.

---

(1) Steven Brown et al (2001): strategic Operations Management, Butterworth Heinemann, Oxford, PP 269-271.

(2) د. نجم عبود نجم (2003): إدارة الابتكار: المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة، دار وائل، عمان، ص 118.

وكل هذا بالاعتماد على الاستخدام الأكثر كفاءة للمعايير (Benchmarking) الداخلية والخارجي من اللحاق بالمنافسين الأفضل في المرحلة الأولى وتجاوزهم بالمرحلة اللاحقة ليس فقط بالأداء الكلي وإنما في كل أبعاد الأداء فيما يسميه (Iacobucciand Nordhielm) بالمعايرة الإبتكارية[1].

رابعا:- القائد افلكتروني ذو الخصائص الأكثر ملاءمة: إن الذين يقودون الشركات الجديدة أصبحوا يظهرون خصائص ملائمة تنسجم مع بيئة أعمالهم الإلكترونية والجدول رقم (3) يقارن بين السلالة التقليدية من القادة التقليدين والسلالة الجديدة من القادة الإلكترونيين.

جدول رقم (3)

التنفيذيون الرؤساء هم علاقة السلالة الجديدة

الرئيس التنفيذي التقليدي	الرئيس التنفيذي الإلكتروني
الشجاع	مبشر Evangelizing
متيقظ Alert	مرتاب Paramoid
ودي- قلبي	صريح بقوة Brutally Frank
شبه متعلم بتكنولوجيا المعلومات	متعلم بتكنولوجيا المعلومات على الأقل
واضح التركيز Clerly Focused	كثيف التركيز Intensely Focused
سريع الحركة	الأسرع حركة
يكره الغموض Hates Ambiguity	يحب الغموض Likes A.
يعاني من قلق تحدي التكنولوجيا	يعاني من قلق الفصل بين المجالات
نموذج في الحكم الذاتي	نموذج في الحكم الجيد
العمر: 57	العمر:38
غني	غني حقا (Really Rich)

(1) Dawn Iacobucci and C-Norolhiel M: Greative Benchmarking HBR, VOL(78), NO(g), Nov- Dec 2000 PP 24-25 and 28.

Source: Gar Dessler (2002): Aframe work For management, Prentie Hall, New Jers, P.8.

ثالثا:- القيادة الذاتية:-

تقليديا أن التخطيط المهني كان يؤكد على ضرورة فهم الذات من أجل تحديد الاختيارات المهنية للأفراد بطريقة موضوعية وكان هذا يتطلب أن يقوم الفرد بإعداد موازنة لنقاط القوة والضعف وإعداد مسح للتفصيلات الذاتية (مايحب ويكره)(1) إن قيادة الذات (Self- Leadership) هي الأكثر بروزا في إدارة الأعمال عبر الإنترنت وهذا لا يعود فقط إلى أن كل قائد الكتروني أو تقليدي لا بد أن يطور أسلوبه لإدارة موارده (قدراته الذاتية).

وإنما أيضا لأن القائد الإلكتروني مطلوب منه أن يتخذ قرارات سريعة وفورية لما هو مطلوب الآن وفي كل مكان.

وإن مثل هذه الفورية لا يخضع لها القائد التقليدي الذي اعتاد أن يجد فسحته كافية لتهيئة وجمع المعلومات وأخذ الآراء وغيرها خاصة وأنه ليس هناك من يقف الآن على الطرف الآخر، كما الحال مع القائد الإلكتروني. مما يجعل هذا الأخير بحاجة إلى تطوير اتجاهات وقواعد خاصة للحالات المختلفة ولهذا فإن قادة الذات يتسمون بالخصائص التالية:- (2)

1- القدرة على تحفيز أنفسهم وإبقاء التركيز على إنجاز المهام.

2- الاستقامة التي تستدعي الولاء للشركة والرغبة في العمل حسب قيمتها ومعتقداتها.

3- فهم المنظمة ومساهمتها من أجل حل المشكلات.

4- الرغبة في المبادرة من أجل حل المشكلات.

---

(1) د. سعاد رائف برنوطي(2001): إدارة الموارد البشرية، دار وائل، عمان، ص 426.

(2) Pamila S.Leis et al. Op. Cit, PP 421-2.

Source: James Cadles and D. Yeates (2001): Project Management For information System, Prentice Hall, Harliow, England, P360.

5- البراعة، المهارة، والمرونة في التكيف للبيئة المتغيرة.

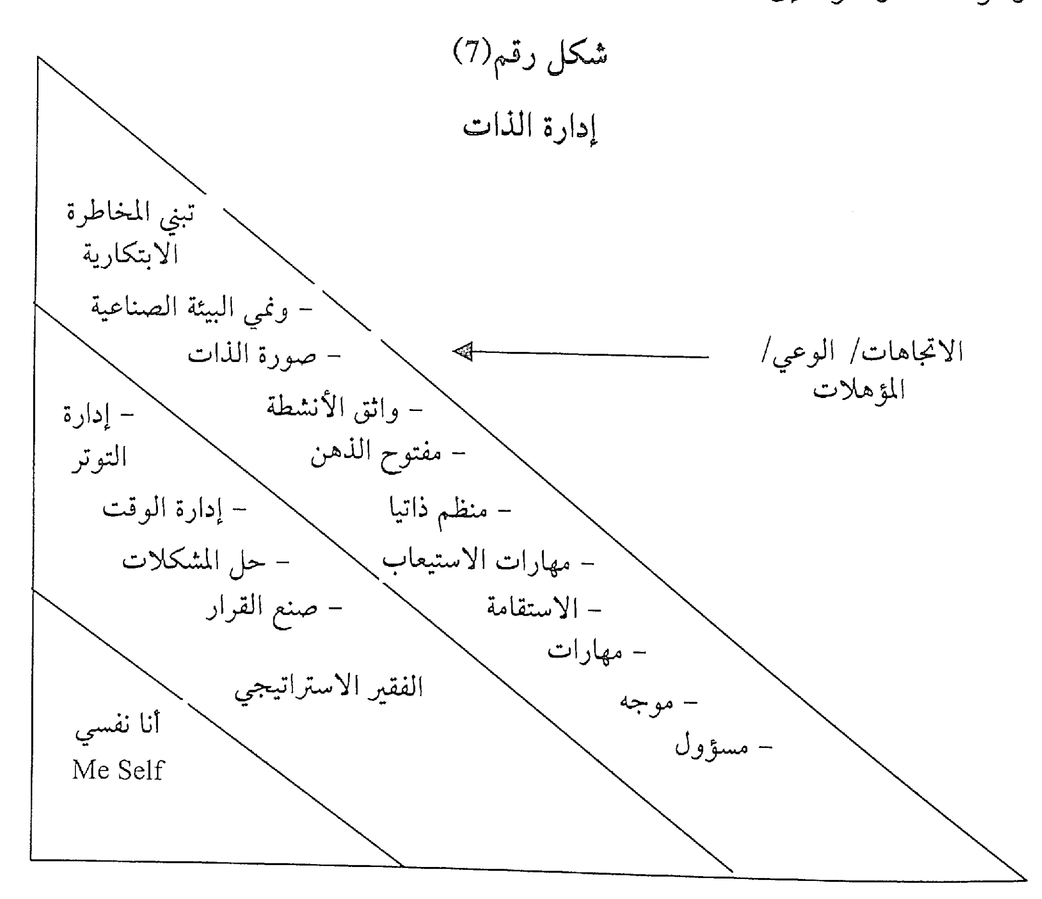
6- المسؤولية عن مساراتهم المهنية وأنشطتهم وتطورهم.

وتعد البيئة الإلكترونية نقطة البدء في التأثير في الذات. حيث أن هذه البيئة تؤثر في خصائص الذات الأساسية: الاتجاهات/ الوعي/ المؤهلات.

والشكل رقم (7) يوضح إدارة الذات كعملية من الخصائص والوعي والمؤهلات وصولا إلى الذات الخاصة.

شكل رقم(7)

إدارة الذات



وإزاء كل ذلك لابد من أن يهتم كل قائد بخبرات وأساليب تطوير الذات وبما يحقق التميز في أن يكون (أنا نفسي) الذي بتفصيلاته الخاصة وقدراته يستطيع أن يضمن تحقيق أهداف المنظمة تكاملا مع (أنا المنظمة)

وهناك عدد من الخطوات الجوهرية التي تساعد في تحقيق قيادة الذات الفعالة كما في الجدول (8)

شكل رقم (8) ص 269

الخطوات الجوهرية نحو قيادة الذات

الخطوات الجوهرية:-
1- أقدم على تحقيق القيادة الذاتية وأسقط الخرافات حول القادة.
2- أمنهم أن القيادة ليست ظاهرة أو حدثا خاريا.
3- أستعن بالمخزون الذاتى.
4- أكتب تصريح بالرؤية الشخصية.
5- أوجد الغرض أو السبب.
6- طور خطة عملك.
7- أوجد نظام الرقابة، التغذية المرتدة والتصحيح الشخصى.
8- احتفل بالانجازات قصيرة الأمد.
9- أنشئ نظام العوائد والحوافز الشخصية.
10- مارس التعلم والتحسين المستمرين.

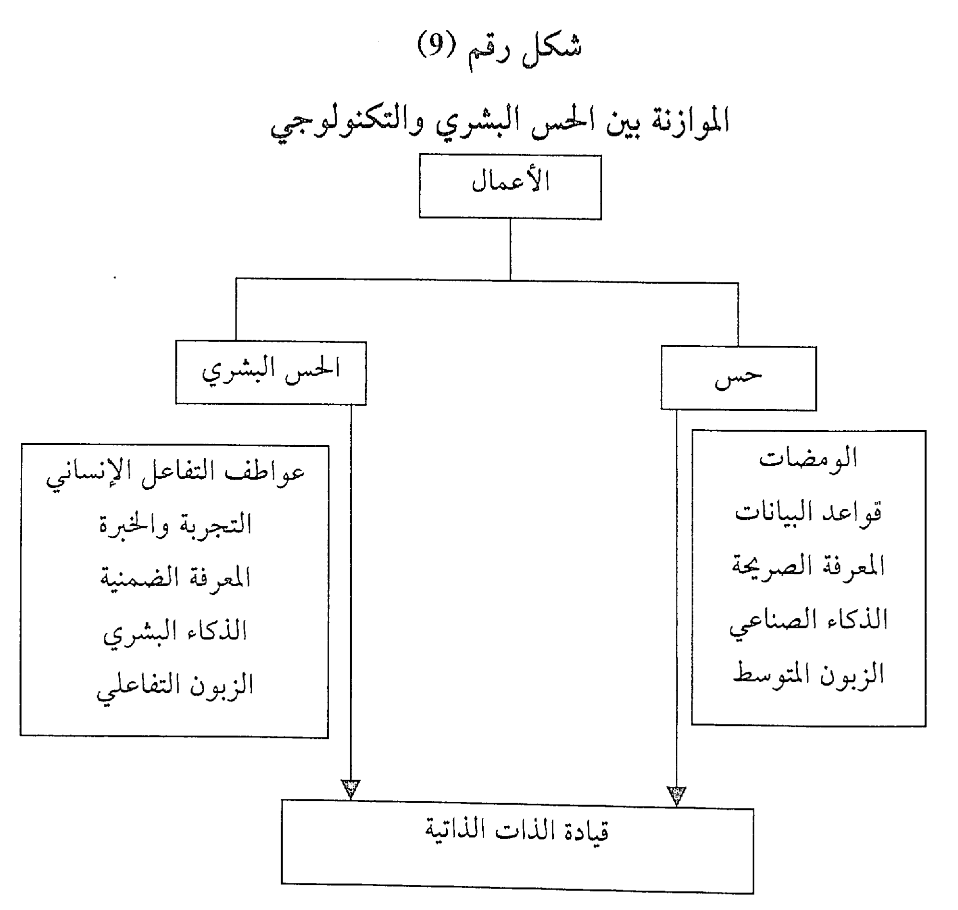
Source: Pamila S.Lewis et al. (2001): management, South western Publishing, Australia,P 421.

لابد في التقييم الأخر من التأكيد على أن القيادة الإلكترونية بحاجة إلى أن تحقق قدرا عاليا من الموازنة يتمثل في عقل الإدارة وما يرتبط بها من الإدارة بالومضات وقواعد البيانات والبرمجة القياسية والمعرفة الصريحة الموفرة والمطلوب هو الموازنة بين حس التكنولوجيا في عقل الإدارة والحس الإنساني في قلب الإدارة وما يرتبط بها من عواطف وتفاعل إنساني.

ومن خلال هذه الموازن يتم تحقيق قيادة الذات الذكية التي تحقق أهداف القائد (أنا نفس)وأهداف المنظمة (أنا المنظمة) والشكل رقم (9) يوضح أبعاد هذه الموازنة التي تبدو الأعمال الإلكترونية في حاجة متزايدة أمام الإغراء التكنولوجي المتزايد.

شكل رقم (9)

الموازنة بين الحس البشري والتكنولوجي



الرقابة الإلكترونية:- (E-controlling):-

إن من أبرز الخصائص التي اتسمت بها الرقابة التقليدية هي إنها رقابة موجهة للماضي (Post- Oriented Control) وهذا ما يظهر واضحا في كون الرقابة هي المرحلة التي تأتي بعد التخطيط والتنفيذ.

فالعملية الإدارية تتكون من:-

أ- التخطيط: وضع الأهداف ومعايير الإدارة.

ب- التنفيذ: كل الأنشطة والوسائل (في التنظيم، التنسيق، والتوجيه) من أجل تحقيق الأهداف والمعايير المخططة.

جـ- الرقابة: المقارنة بين التخطيط (الأهداف والمعايير المخطط) والتنفيذ (الأداء الفعلى من أجل تحقيق الأهداف والمعايير المخططة) ومن ثم تحديد الانحراف وأسبابه. أنظر الشكل رقم (10)

شكل رقم (10)

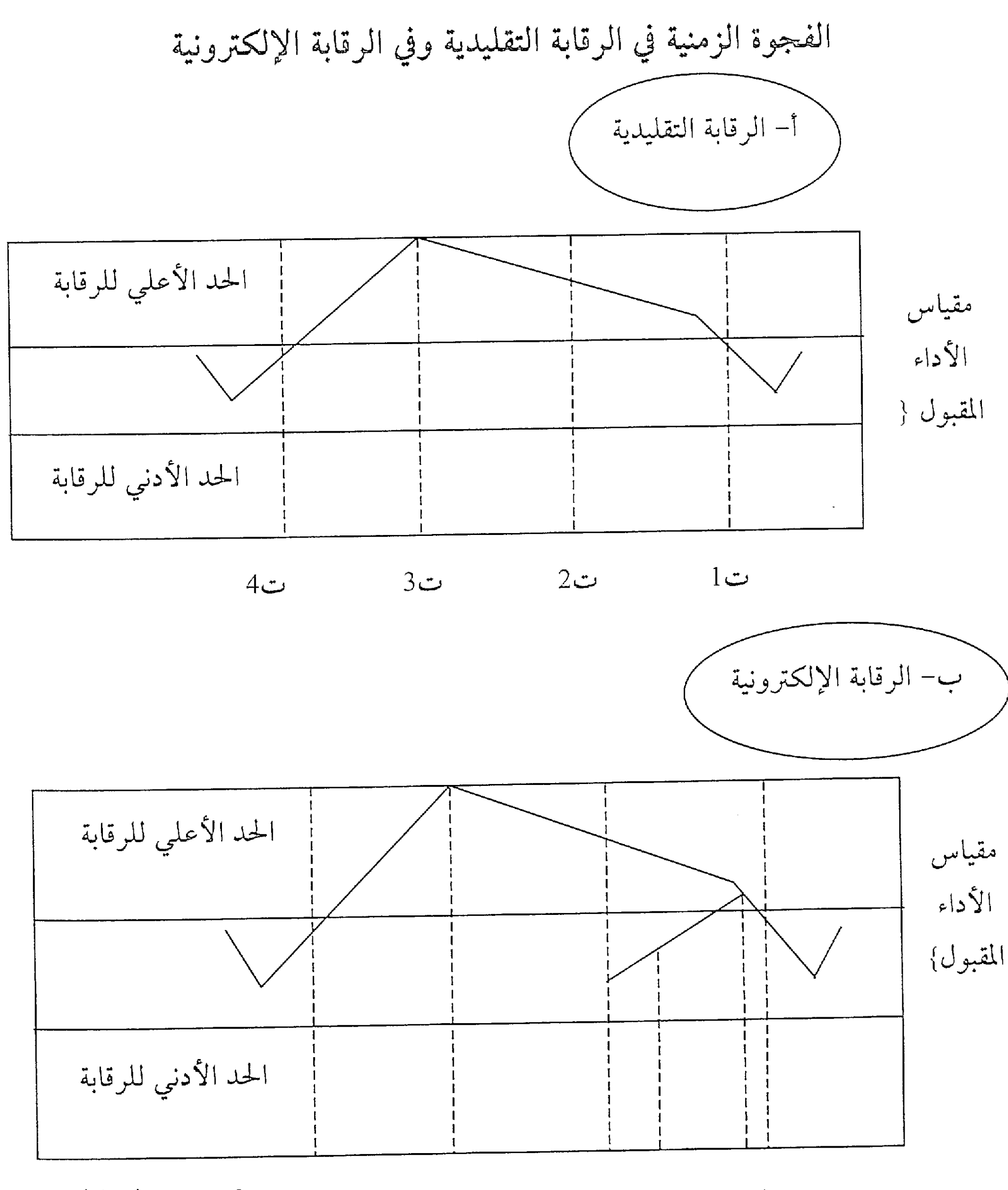
خطوات عملية الرقابة

والسؤال الذي يطرح نفسه هو: متى يتم التصحيح لأي انحراف بين ما هو مخطط وما هو فعلي؟ الجواب بالتأكيد بعد أن يتم إنجاز ما هو فعلى وذلك لسببين على الأقـل: الأول: هو أن الرقابة بالعادة تتم بشكل دوري(شهري أو فصلي أو سنوي).

والثاني: يعود إلى نظام التقارير القـائم علـى جمـع البيانـات والمعلومـات مـن جـهات متعددة وكل هذا يجعل تاريخ التقرير الذي يقـدم فيـه متـأخرا كثـيرا عـن التـاريخ الذي يتحدث عنه مضمـون التقريـر وهـذه الفجـوة الزمنيـة (Time Gap) وهـي واحدة من مشكلات الرقابة التقليدية بنفس القدر الذي تكون فيه الرقابـة (شـأنها شأن الجهة المنفذة) هي المسئولة عـن فجـوة الأداء (Performance Gap) لأنـها لم تستطيع أن تكشف انحراف ما هو فعلى عمـا هـو مخطـط أن الشـكل رقـم (11-أ) يظهر الفجوة الزمنية في الرقابة التقليدية ما بين وقت اكتشـاف الأداء غـير المقبـول (ت1) ومن ثم وقت كتابة التقريـر عنـه (ت2) وبـين وقـت النشـاط التصحيحـي (ت3) ووصولا إلى وقت عائد الأداء المقبول بعد التصحيـح (ت4) وإعـادة الأداء ليكون تحت السيطرة (In control) أما الشكل رقـم(11-ب) فإنـه يوضـح الرقابـة الفورية بمساعدة الشكبية الداخلية للشـركة (Internet) ومـن ثـم تقليـص الفجـوة الزمنية بشكل كبير بين (ت1) وحتى (ت4) والواقع أن الرقابـة (Control) عندمـا تمارس في فترات دورية فإنها تتحول إلى رصيد (Stock) أي كحالة سـكونية وهـذا خلاف ما يجب أن تقوم به الرقابة كعملية (Process) مستمرة فماذا عن الرقابـة في الإنترنت وشبكات الأعمال إن أول ما يلاحظ على هذه الرقابة أنـها تصبـح أكـثر قدرة على معرفة المتغيرات الخاصة بـالتنفيذ أولا بـأمل وبـالوقت الحقيقـي (Real Time) فالمعلومات التي تسجل فور التنفيذ تكون لدى المديـر في نفـس الوقـت ممـا يمكنه من معرفة التغيرات قبـل أو عنـد التنفيـذ والإطـلاع بالتـإلى علـى اتجاهـات النشاط خارج السيطرة. أن الشبكية الداخلية (Internet) التي تعمل كقناة آنية لنقل المعلومات بشكل فوري يمكن بيسر أن تلغي الفجوة الزمنية كما إن هـذا التشـبيك يساعد المدير على أن يتدخل مـن أجـل معالجـة الانحرافـات في نفـس الوقـت بمـا يساعد في المحصلة على تجاوز فجوة الأداء.

الشكل رقم (11) ص 173

الفجوة الزمنية في الرقابة التقليدية وفي الرقابة الإلكترونية



ت3= وقت عوائد الأداء المقبول

المصدر: أن الجزء المتعلق بالرقابة الإلكترونية تعد من قبل المؤلف، والجزء المتعلق

بالرقابة التقليدية تتم الاعتمادية على المصدر.

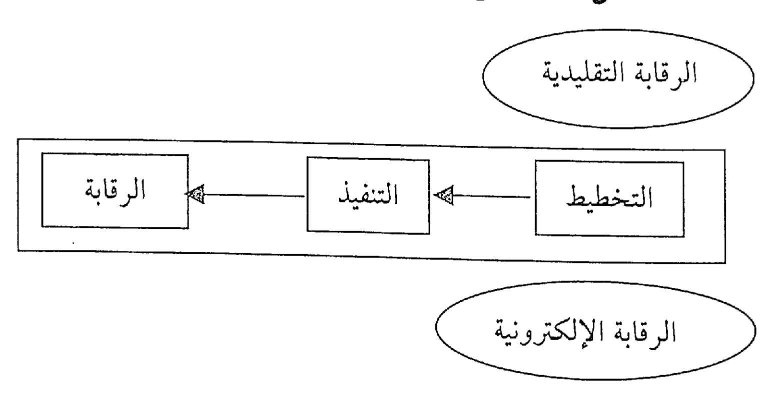
Lewis Pamila et al. (2001): Management South-Western College Publishing. Australia.P508

ولا شك في أن هذا لا يقتصر على علاقة التنفيذ بالرقابة فقط وإنما هو يربط التنفيذ بالتخطيط والرقابة بالتخطيط أيضا في علاقة شبكية في كل مكان وفي أي وقت بالشركة.

وبهذا تصبح العملية الإدارية في أجزائها المختلفة وكذلك المديرون والعاملون وهذه واحدة من الأدوار وتبادل المعلومات والمشاركة في المسؤولية والاستجابة المباشرة.

وهذا ما يحول الرقابة كرصيد إلى الرقابة كعملية وتدفق مستمر فقد أصبح بإمكان الشركة عن طريق شبكة الأعمال الخارجية أن ترتبط بالموردين والزبائن في علاقة فورية بلا حدود في المكان مما يوفر قدرة أكبر للرقابة، كما أن هذه الشبكة توفر فرصة للزبائن ليتابعوا طلبياتهم أولا بأول بالتإلى يساهموا في الرقابة التي تقوم بها الشركة من أجل انجاز هذه الطلبيات والشكل رقم (12) يوضح هذه التأثيرات مقارنة بالرقابة التقليدية.

شكل (12) ص 275: الرقابة التقليدية والإلكترونية



مراجع الفصل الحادي عشر

- فيلب إيفاتز وتوماس و ورستر: الإدارة الرقمية، خلاصات، الشركة العربية للإعلام العلمي، العدد 189، تشرين الثاني 2000، ص1.
- Bill Gates and C. Heming way (1999): Business and the speed of thoyght penguin Books, London, p 260.
- Orit Gadiesh and J. Lgibert: Trans forming corne- office strategy into frontline Action, HBR, Vol. (79), No. (5), May 2001, p 74.
- Stephen p. Robbins and H. Coulter (2001): management, prentice Hall, New Jersey, pp 188-189.
- P.F. Ducker: the Emerging Theory of management HBR, Vol. (68), No (3), May - June 1990.
- David M. upton and A. mce Afee: the real virtual factory, Vol (4), July - Aug 1996, pp 123-133 and David Kosiur, op. cit., pp 205-218.
- S.P. Robbins and M. Coulter, Opcit, p 190.
- Gary Dessler (2001): A Framework for management, prentice Hall, New Jersey, p 148.
- Stephen P. Robbin and M. Coulter, opcit p 260.
- Robert C. Nickerson (2001): Business and Information systems, prentice Hall, New Jersey, pp 224-225.
- Daniel Amor (2000): The E- Business Revolution, prentice Hall, New jersey, p.5.
- Ibid, p. 37.
- stewart mckie (2001): E- Business: Best practices, john wiley sons, Inc. New york, pxix.

- Gary Dessler , op cit , pp 186 - 187.

- Source: Richard L. Daft (2000): Management, the dry den. press for. worth, p338.

- source: Pamela s. Lewis et. al., (2001): management, south - western college publishing, Australia, p 401.

- Daniel Amor, op. cit, p 48.

- Christopher Locke: smart Customers, D umb companies, HBR, Vol (74), No (6), Nov - Dec 2000, p 187.

- T. malone et al: Electronic. markets and electronic Hierarchies, Communi Cation of MCM, 30, Jun 1987, pp 484 -497.

- R. D. Galleries et al (1999): strategic Information management, Butter worth Heinemann, ox ford, p398.

- David M. Upton and A. Mcafee: the Real virtual Factory, HBR, Vol . (74), No (5), July - Aug 1996, pp 123.

- روزانث موس كانتر: النشوء الإلكترونية، نشرة خلاصات، الشركة العربية للإعلام العلمي، العدد 200، بيان2001، ص3.

- Gary Dessler, op cit, pp188.

- webber M. Alan (1993): What's so New About the New economy?, HBR, Vol. (71), No (1), Jan feb, pp24-25

- Quinn James Brain et al: managing professional Intellect: making The most of the Best, HBR, Vol. (74). No. (2), march - April 1996- pp71- 80.

- Adrian j. sly wotzk: the Age of the choice board, HBR, Vol. (78), No (1), Jan - Feb 2000, pp40-41.

- pamela s. lewis, op. cit, p418.

- Gory Dessler, op. cit, p242.

- K. ohmae(1982): The mind of strategist, Mc Graw Hill, Newyork.

- Charles C.Manz and H.P. Sims, Jr. (2000): The New Super Leder ship, Berrtt-Koehler Publishers, Inc. San Francisco,43.

- Rakesh Khurana: The Curse of The Superstar CEO, HBR,VOL (70),no.(9),2002,PP 60-66.

- Lyda M.Applegate (2001): E-Business Models, in: Gary W.Dickson and G.Desanctis(ED): information Technology and The Future Enterprise, Prentice Hall, New Jersey,P57.

- H. Mintzberg: The manager sjob: Floklore and Fact, HBR, VOl (52), No (4), July-Aug 1974, PP49-61.

- F.F- Reichheld and P. Schefter: E-Loyality, HBR, VOL.(78), No(4), July-Aug 2000, PP105.113.

- Steven Brown et al.(2000): strategic Operations Management, Butlerworth Heinemann, Oxford, PP 269-270.

- د. نجم عبود نجم (2003): إدارة الابتكار: المفاهيم والخصائص والتجارب الحديثة، دار وائل، عمان، ص 118.

- Dawn Iacobucci and C-Norolhiel M: Greative Benchmarking HBR, VOL(78), NO(g), Nov- Dec 2000 PP 24-25 and 28.

- د. سعاد رائف برنوطي(2001): إدارة الموارد البشرية، دار وائل، عمان، ص 426.

- Pamila S.Leis et al. Op. Cit, PP 421-2.

- Source: James Cadles and D. Yeates (2001): Project Management For information System, Prentice Hall, Harliow, England, P360.

- Gary Dessler, Op.Cit,P354.

Joan Magretta: The Power of virtual Integration: an Interview with Dell Computers Michael Dell, Vol. (76), No.(2), March- April 1998, PP 73-84.

الفصل الثاني عشر





الفصل الثاني عشر

أمن الإدارة الإلكترونية

Data Security

أمن المعلومات في الإنترنت:

ثمة سلبية محتملة لاتصال الأفراد أو الشبكات المحلية Local Area Network (LAN) بالإنترنت، إذ يمكن لمستخدمين آخرين في الإنترنت أن ينفذوا إلى الملفات والمعطيات الموجودة لدى المستخدم في الشبكة المحلية (LAN) إلا إننا نستطيع تفادي ذلك باستخدام عدة نظم أمنية بنينها فيما يلي:

- حاجز الحماية (**Firewall**):

يتكون (Firewall) عادة من وسيلة ترتبط مع الإنترنت بذلك تمر حركة الملفات والمعطيات بكاملها من الإنترنت إلى الشبكة المحلية (LAN) وبالعكس عبر تلك الوسيلة حيث تقوم هذه الأداة بمنع أو تحديد المستخدمين في الإنترنت من النفاذ إلى المعطيات والملفات الخاصة بالشبكة المحلية (LAN).

- النفاذ إلى الإنترنت:

وهي تقنية تسمح باتصال الشبكة المحلية مع الإنترنت باتجاه واحد، أي تسمح بالنفاذ من شبكة (LAN) إلى الإنترنت وتمنح المرور المعاكس للملفات وتستطيع هذه التقنية أن تزود المؤسسات بإمكان التحكم بنفاذ المستخدمين الأفراد من ضمن شبكاتها الخاصة إلى الإنترنت.

- البروتوكولات الأمنية:

تعد مسالة الأمين من أهم العقبات التي تعيق انتشار الإنترنت، لأن الخوف من تجسس المشتركين الآخرين ومن التخريب وسرقة الهوية الذاتية والاعتمادات المالية كل ذلك أدى إلى الحذر من الاقتراب من الخدمات المباشرة التجارية.

إن كل الاتصالات الهاتفية والفاكس والنصوص المرسلة بالبريد الإلكترونية، عبر أوروبا بأكملها تخضع للتنصت والمراقبة بشكل منهجي مطرد، حيث يتم جمع المعلومات ذات الأهمية من قبل المركز الاستراتيجية البريطاني »مان وذهيل« لإرسالها إلى المقر العام في وكالة الأمن القومي (إن. إس . إي) وتخضع هذه الاتصالات جميعها للتفكيك والانتفاء، ثم الدمج في بنك معلومات مشترك بين الدولة المعنية.

ورغم هذه المعلومات الهامة جداً، فإن أوروبا لا تستطيع أن تمنع نفسها من الاستفادة من إيجابيات ثورة الاتصالات، وهناك حلول مقبولة لهذه المشكلات، فقد تعاونت المؤسسات البرمجية الكبرى على إنجاز بروتوكولات أمنية بمستويات مختلفة، فمن المعروف أن السرية المطلوبة في المراسلات العادية تختلف عن سرية اتصالات رجال الأعمال أما المستوى الأعلى فهو الذي يتضمن سرية وأمن الصفقات المالية، ولكل مستوى من هذه المستويات نظم حماية خاصة به[1].

فمثلاً لحماية الاتصالات العامة الشخصية يكفي وضع كلمة سر للنظام تعمل على تأكيد أن النفاذ متاح ومحقق كما أن برتوكول Tcp/ Ip يضمن وثوقيه عالية لوصول النص المرسل إلى هدفه دون تشويه، ويستطيع المستخدم أن يلجأ إلى عدد كبير من مفاتيح التعمية وتخصيص الشفرة المناسبة واستخدام عملية المزج والتهويش، كما يستطيع المستفيد أن يستخدم مفتاح التبادل والتوقيع المستخدم خلال دورة محددة.

وهناك توسع كبير في تبادل المعلومات وانتقالها من مكان إلى آخر هذا التوسع أنشأها جساً لم يكن بهذه لحدة من قبل أعني به هاجسي الأمن، أمن سلامة هذه المعلومات والمحافظة على تكاملها وعلى وصولها سلمية للشخص المعني وحدة دون غيره.

---

(1) النادي العربي للمعلومات – المقر الرئيس – دمشق. تموز/ يوليو 2000.

ولأن التقنيات المستخدمة في شبكات الإنترنت الداخلية هي نفسها التي تستخدم في شبكة الإنترنت، فإن المشاكل التي تعاني منها الإنترنت هي نفسها المشاكل التي ورثتها عن الإنترنت توجد على شبكة الإنترنت بعض المواقع الهامة التي تعني بأمن المعلومات وتتضح القارئ باللجوء إليها للحصول على المزيد من المعلومات الأمنية المفيدة هي:

- موقع CERT Coordination Center وعنوانه .http://www.Cent.org.
- موقع معهد SANS للأمن وعنوانه http://www.sans.org.

الثقة في أمن شبكة الإنترنت:

برغم مضي وقت طويل على انتشار استخدام شبكة الإنترنت، إلا أن مستخدمي الإنترنت لا يثقون كثيراً في أمن هذه الشبكة فهم يخشون عند استخدام بطاقات الائتمان الخاصة بهم على شبكة الإنترنت أن يحصل طرف ثالث على أرقام هذه البطاقات ويشتري سلعاً وباستخدامها، كما أنهم يخشون كذلك من اكتشاف الآخرين لكلمة السر التي يستخدمونها عند التعامل مع البنوك، فيساعد استخدام حساباتهم كما ينتاب القلق الدوائر الحكومية والعاملين في قطاع الأعمال وقطاع البنوك على وجه الخصوص، من احتمال إفشاء بعض المعلومات الحاسة لأطراف غير محولة بالحصول عليها.

كما تخش كثير من المؤسسات من حصول منافسيها على معلومات داخلية، مما قد يسبب الحرج للمؤسسة أو يحرمها من ميزة المنافسة.

برغم أن المتعاملين مع الإنترنت يميلون إلى إجمالي كل هذه الوساوس والمخاوف والرغبة في تجاوزها في مصطلح واحد هو »الأمن« إلا أن هناك في الحقيقة مصطلح أكثر شمولاً ووضوحاً وأميل شخصياً لاستخدامه وهو مصطلح (الأمان)، وهكذا يعبر مصطلح (الأمان)عن البيئة الآمنة وعن نتائج التأمين وعن التأكد من سلامة إجراءات أمن المعلومات، وبذلك يعتبر أكثر شمولاً من مصطلح (الأمن).

الزيارات العدائية للمواقع:

تشهد صناعة المعلومات من آن لآخر، عمليات اقتحام عديـدة أو ما يمكـن أن نطلق عليه (الزيارات العدائية) لمواقع المؤسسات على شبكة الإنـترنت وقـد أدخلـت هذه الممارسات العالم في أشكال جديدة من الصراعات الإلكترونية الشرسة الـتي تتـم بواسطة محترفين، ولم تعد قاصرة على هواه الاقتحام أو هواة التسلل إلى المواقع[1].

وقد شهد شهر فبراير 2000م اعتداءات متكررة على عدد مـن مواقـع التجـارة الإلكترونية لشركات عالمية كبري على شبكة الإنترنت وقد أسفرت هذه الاعتـداءات مواقـع شـبكة (س. إن .إن) الاخباريـة، وشـركة (أمـازون) لتوزيـع الكتـب وموقـع «ياهو» الشهير وغيرها، وقد أعلنت مؤسسات خليجية مالية عن تعـرض[2] مواقعـها على الإنترنت لبعض الزيارات العدائية التي أنتجت خسائر متفاوتة وهؤلاء المعتـدون ليس من المعتقد أنهم أفراد مستقلون، بل هم في الغالب يعملون ضمن جماعات منظمة ويلزم لذلك تطوير الدقاعات الحالية مثل «جـدران الحمايـة» (Firewalls) وغيرهـا لصد محاولات الافتحام هذه ليكن تفهم ما حدث في فبراير 2000م من هذه الزيارات العدئية فإننا يمكن أن نصنفه كنوع من «عرقله» الخدمة (Denial of service) وكـان يستهدف إيقاف هذه المواقع عن العمل من خلال استخدام أسلوب (التحميل الزائد) (overloading) للموقع لعرقله أدائـه للعملـة وجعلـه عـاجزاً عـن اسـتقبالاً طلبـات الشراء والبيع وغيرها وربما كان أهم من هذه الخسائر المادية الخسائر غـير الماديـة مثـل ضعف ثقة العملاء[3].

---

(1) داود، حسن طاهر: الأمن في عصر المعلومات، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الريـاض - تحت الطبع، 2004م.

Gsm DATA: http://www.gsmdata.com, accessed on 20 Nov 2003.

(2) ogletrre,terry william: practical Firewalls, Que, USA, 200

parker,Donn B: «Fighting Compute crime», Johnwiley, USA, 1998.

(3) purdue: «http://www.cs.purdue.edu/coat/intrusion-detectiondetection.html», accessed on 1252. 2003.

الخطر الأمني المتزايد على المعلومات:

كانت التجارة الإلكترونية هي أكثر المتضررين وأكثر المستهدفين من الزيارات العدائية التي تحدثنا عنها ويبدو هذا واضحاً من اختيارات المهاجمين التي أكدت أن وراءها دوافع اقتصادية وهؤلاء المحترفون يسعون بشراسة لإلحاق الإضرار الاقتصادية بكثير من الشركات ونتوقع أن يستمر هذا الاتجاه في التصاعد، مما يفرض على خبراء أمن المعلومات أن يصعدوا بدورهم من وسائل الحماية وتقنياتهم.

ومازلنا نذكر ظهور وزيرة العدل الأمريكية في 19 مايو 2000م على شبكات التلفزة العالمية لتعلن عن ظهور فيروس جديد وتعقد مؤتمراً صحفياً يشرح فيه خبراء مكتب التحقيقات الفيرالى (FB1) كيفية عمل الفيروس ووسائل انتقاله ولعل هذا الاهتمام يلفت انتباهنا إلى أن العلم ينظر بكل الجدية والاهتمام لأمن المعلومات. وأود هنا أن أدعو الدول العربية لكي تنشئ كل دولة إدارة عامة لأمن المعلومات في أحدى الوزارات التي تهتم بالأمن أو التي تهتم بتقنيات المعلومات، كما يجب أن تسرع الدول العربية في إعداد التشريعات القانونية اللازمة لردع المعتدين وعقابهم درءاً لخطرهم فالتشريعات الحالية غير كافية أو هي غير شاملة أو هي في كثير من الأحيان غير موجودة.

أثر شبكات المعلومات على أمن المعلومات:

بظهور شبكات المعلومات زادت المخاطر الأمنية التي تتعرض لها المعلومات، كما أن هناك خصوصية للأمن في عالم الشبكات جعلت من الضروري أن تنظر إلى أمن شبكات المعلومات بشكل أكثر جدية وصرامة، فالمعلومات لمتبادلة تمر عبر عشرات الدول وملايين الحسابات والكابلات وبعض هذه الكابلات أرضي أو بحري أو حتى فضائي، فهناك دائماً الخشية من وجود هذا (لطرف الثالث)، لذلك تظهر بشدة أهمية التحقق من الشخصية (Authentication) لأمن التعامل غير شبكة الإنترنت هناك مشكلات أمنية أساسية في عالم شبكات المعلومات هي:

- عدم التواجد المباشر.
- سهولة النسخ والتعديل.
- الأنشطة الآلية.
- شيوع التواجد.

وسنتعرض فيما يلي لهذه المشكلات وأثرها على أمن الشبكات.

- عدم التواجد المباشر:

بسبب عدم وجود تواجد فعلى أو مباشر للأشخاص على الشبكة، فإن كثيرا من وسائل الأمن المستخدمة في حياتنا اليومية لا يمكن تطبيقها على الشبكة وينطبق ذلك على خمسة عناصر للأمن وهي: التحقق من الشخصية، الترخيص بالاستخدام، الخصوصية وسرية المعلومات، صحة وسلامة البيانات والثقة في المعلومات.

فأنت مثلا حين تريد التعامل مع البنك الذي تحتفظ لديه بحسابك الشخصي فأنت تذهب إلى مبنى البنك وهذا المبنى تعرفه جيدا وتستطيع التحقق من ذلك بسهولة كما أنك تحمل بطاقة هوية تعرف بها نفسك لموظف الشباك، أي أن تعرف كل طرف على الآخر ممكن وسهل.

- سهولة النسخ والتعديل:

إذا أردت إعداد نسخة أخرى من وثيقة ما على الحاسب فما أسهل ذلك، إذ بلمسة زر واحدة تستطيع إعداد نسخة أخرى والنسخة في هذه الحالة تعكس التصوير المستندات، تكون مطابقة تماما للأصل، كلمة بكلمة وحرفا بحرف ،إذا كان التحويل البنكي عبارة عن ملف إلكتروني، فكل ما يحتاج إليه المجرم للحصول على مزيد من المال هو نسخ هذا الملف أي عدد من المرات.

من السهل كذلك على أي شخص تعديل محتويات رسالة للادعاء بالباطل على مرسلها وفي بعض النظم يصعب إثبات أن الرسالة قد تعرضت للتعديل لذلك كله اكتسبت عملية الحماية ضد التعديل غير المرخص به أهمية كبرى في عالم شبكات المعلومات.

- أنشطة الآلية:

من السهل كتابة برنامج يقوم آلياً بمحاولة اقتحام بعض النظم أو إرسال البريد الإلكتروني لآلاف المستفيدين (Spam mail) أو سرقة الملفات أو غير ذلك من وسائل إساءة استخدام الشبكة. فإن أي شخص يستطيع نسخ برنامج رائع اسمه (كراك) (Crack) من على شبكة الإنترنت هذا البرنامج يقوم بمقارنة كل كلمات السر بمحتويات قاموس اللغة الإنجليزية بحثاً عن تطابق كلمة السر بإحدى كلمات القاموس وهي عملية سهلة.

- شيوع التواجد:

على الشبكة يمكن اقتراض وجود أي شخص في أي مكان وكل شخص يمكن أن يدخل إلى الشبكة من أي دولة فالشخص الذي عنوان بريد الإلكتروني مستمد من موقع (Hotmail.com) مثلاً يمكنه أن يرسل رسالة يذكر فيها أنه موجود في مدنية الرياض بينما هو في ينوي ورك مثلا.

وبرغم أن الأشخاص غير متواجدين فعلياً على الشبكة، إلا أنهم (يفترض وجودهم، وبالتالي فأنت تسكن بين جيران مجهولين، فأي شخص في العالم يمكن أن يكون جاراً مباشراً لك وأنت تستطيع أن تدخل إلى موقع يستضيفه جهاز في نفس المبنى الذي تسكن فيه بنفس السهولة التي تدخل بها التي تدخل بها إلى أي موقع يقع في النصف الآخر من الكرة الأرضية.

لعل هذا هو السر في الجاذبية التي تتمتع بها بشبكة الإنترنت ولكن أيضاً السر في الكثير من مشاكل للأمن على هذه الشبكة ولكن تظل هناك درجة معنية من الخطورة يظل يتعرض لها كل حاسب مرتبط بشبكة الإنترنت.

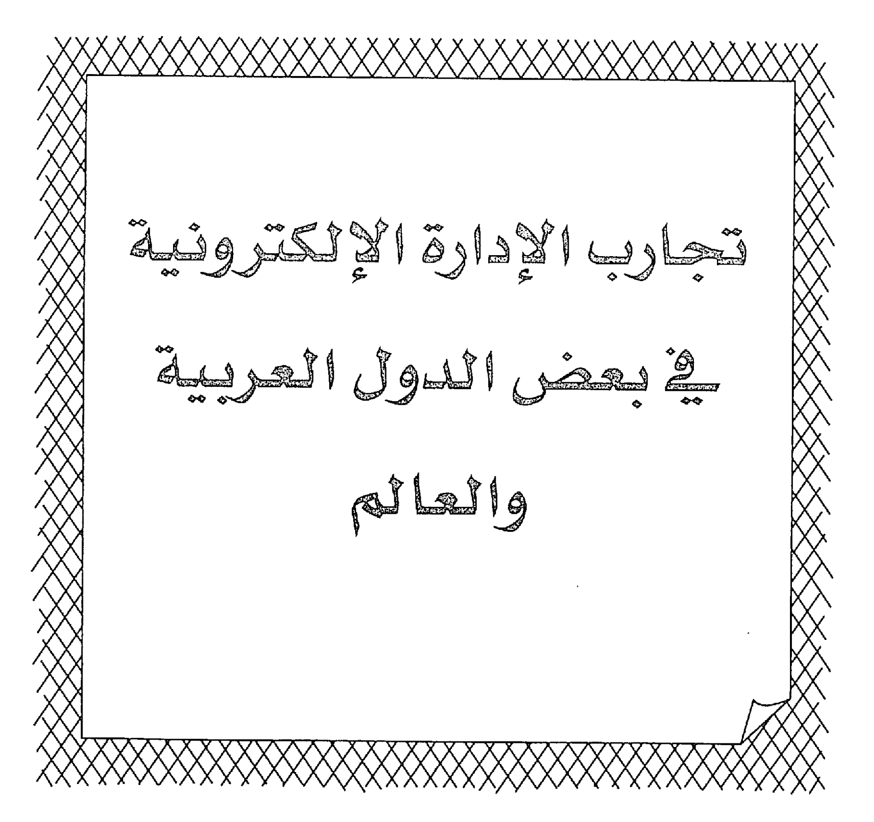
يمكن أن تنتج عن (شيوع التواجد) مشاكل قضائية على المستوى الدولي فلو أن شخصاً في (هونج كونج) قام بعملية تزوير نتج عنها سرقة أموال بنك في (بيروت) فأي شرطة عليه أن تلاحقه أو أي سلطة قضائية يمثل أمامها إذا تم القبض عليه وأي قانون يجب تطبيقية في هذه الحالة؟ بل أين هو مكان حدوث الجريمة.

مراجع الفصل الثاني عشر

- النادي العربي للمعلومات - المقر الرئيس - دمشق. تموز/ يوليو 2000.
- داود، حسن طاهر: الأمن في عصر المعلومات، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض -تحت الطبع، 2004م.

- Gsm DATA: http://www.gsmdata.com, accessed on 20 Nov 2003.
- ogletrre,terry william: practical Firewalls, Que, USA, 200
- parker,Donn B: «Fighting Compute crime», Johnwiley, USA, 1998.
- purdue:
  «http://www.cs.purdue.edu/coat/intrusion-detectiondetection.html», accessed on 1252. 2003.

الفصل الثالث عشر



الفصل الثالث عشر

تجارب الإدارة الإلكترونية في بعض الدول العربية والعالم

مقدمة :

توجد تجارب رائدة وناجحة في تطبيق مشروعات الإدارة الإلكترونية، وإذا كان من المستحيل دراسة وشرح هذه التجارب بصورة مفصلة فإن من المفيد حقاً تقديم عرض موجز لأبرز ملامحها وهذا ما تسعى إليه المباحث القادمة التي سوف تتناول التجربة الأمريكية وتجربة الاتحاد الأوروبي والتجربة الألمانية والتجربة الكندية وتجربة ايرلندة وتجربة سنغافورة.

إلى جانب تجارب إلكترونية عربية حيث تم اختيار مشروع الحكومة الالكترونية في الأمارات، وتجربة دولة السعودية وتجربة الكويت وتجربة دولة فلسطين وتجربة الأردن وتجربة المغرب وتجربة دولة الجزائر وتجربة ليبيا.

تجارب الإدارة الالكترونية الحكومية في بعض الدول العالمية

تجربة الإدارة الإلكترونية في الاتحاد الأوروبي:

تعتبر الحكومة الإلكترونية الأوروبية تركيبية واسعة من المنظمات الأوروبية الخاصة بالاتحاد الأوروبي ويمكن من خلالها القيام بالعديد من الأعمال والمهام الإلكترونية وهذه تجربة يمكن الاستفادة منها في تطبيق الإدارة الإلكترونية في جامعة الدول العربية وكذلك على المجتمعات العالمية ذات المصالح والاتجاهات والمهام الموحدة[1].

---

(1) http://8uropa.eu.int/

تجربة الإدارة الإلكترونية في الولايات المتحدة الأمريكية:

إن تجربة الولايات المتحدة في مجال حوسبة المهام قديمة جداً منذ اختراع الحاسوب في هذا البلد حيث بدأت بحوسبة النشاطات البسيطة إلى أن وصلت إلى ما وصلت إليه في إقامة إدارات إلكترونية موحدة متكاملة لإدارة الدولة الأمريكية بحيث جعلت الخدمة متوفرة للمواطن الأمريكي وإلى الإدارات الحكومية فيما بينها وإلى القطاع الخاص على مدار الساعة وفي متناول اليد من خلال الإنترنت والمراكز والأكشاك الخاصة لهذه الإدارات حيث تسعى إلى تحقيق الآتي:-

1- تقديم الخدمات مباشرة للمواطن.

2- الابتعاد عن الإجراءات المعقدة.

3- اعتماد اللامركزية في أنجاز المعاملات.

4- تقليل كلف العمل التقليدي باستخدام الإدارات الإلكترونية[1].

تجربة الإدارة الإلكترونية الألمانية:

نجحت الحكومة الألمانية في إعداد تكامل مميز للإدارات الإلكترونية فيما يخص تقديم الخدمات المختلفة للمواطن وأرى القطاع الحكومي والخاص نظراً لكثرة الدراسات التطويرية المختلفة التي سبق إقامة هذه الإدارات والتي اعتمدت على التكنولوجيا الحديثة وتميزت هذه التجربة بتوفير ما يمكن توفيره للمواطن من خدمات تتسم بالسهولة والإنجاز والتعامل معها حيث توفر الدولة العديد من الأدلة الإرشادية والتوعية للمواطن عن كيفية استخدام الخدمات الإلكترونية[2].

تجربة الإدارة الإلكترونية الفرنسية:

أطلق الحكومة الفرنسية على موقعها اسم الخدمات العامة للمواطنين حيث يتسم هذا الموقع بسهولة اختيار خدمات الإدارات الإلكترونية المختلفة التي تقوم

---

(1) http//www.first gov.gov/

(2) http://www.egovernment.iao.fhg.de/

بإنجاز معاملات المواطنين وتميزت هذه الحكومة بتقديم العشرات من الخدمات والتي لها علاقة مباشرة بالمواطن وسهلت عملية الاتصال والاستخدام من خلال التوضيحات الإرشادات المختلفة(1).

تجربة الإدارة الإلكترونية الكندية:

نجحت كندا في تنفيذ مشروع الحكومة الالكترونية نجاحا متميزاً في حوسبة اغلب المهام والنشاطات التي تهم الإدارات الحكومية والقطاع الخاص والمواطن وبحيث أصبح المواطن لا يحتاج الوقت الكبير في إنجاز العديد من المعاملات التي تخص شؤونه وبإمكانه الحصول عليها وهو في مقر عملة أو في بيته وساعد ذلك الإدارة القوية من القيادات العليا في حوسبة النشاطات في مختلف قطاعات الدولة وتعتبر تجربة كندا من التجارب الرائده في الإدارات الإلكترونية والحكومة الإلكترونية(2).

تجربة الإدارة الالكترونية الايرلندية:

نجحت الحكومة الأيرلندية نجاحاً متميزاً في تطبيق الإدارة الإلكترونية في كافة مفاصل حياتها الإدارية مما ينعكس إيجاباً على اقتصادها وكان للإدارة القوية والقيادة الإدارية العليا دوراً هاماً في إنجاح هذه التجربة معتمدة على بناء بنية تحتيه واسعة ومتينة ودعم مالي وتقني لجميع الإدارات الحكومية بالإضافة إلى قيامها بخطة توعية شاملة على كيفية استخدام تطبيقات الإدارة الإلكترونية ضمن نطاق الحكومة الالكترونية من اكبر شريحة في المجتمع بالإضافة على اعتمادها على الصناعات التكنولوجية التي تنتج محليا ومستفاد أيضا من التكنولوجيا والتجارب العالمية في هذا المضمار من أجل جعل تجربتها رائدة ومتقدمة.

تجربة الإدارة الإلكترونية في سنغافورة:

إن تنفيذ الإدارة الإلكترونية في أي مؤسسة أو إدارة أو على نطاق إدارات الدولة لأبد من إعداد دراسة متكاملة ومفصلة لتكون رؤية واقعية لجميع مفاصل

---

(1) http://www.service-public.fr//

(2) http://www.canada.gc.ca/-

الإدارة واستطاعت سنغافورة إن تصنع خطط مميزة لتنفيذ ذلك تتضمن الرؤية التكنولوجية المستقبلية لهذه الجزيرة وتميزت تطبيقات الإدارة الإلكترونية في سنغافورة بكونها سهلة التعامل والتفاعل من قبل مستخدميها وهي كما ذكرنا في تجربة ايرلندة اعتمدت على الكوادر الذاتية وبنت بنية تحتيه للشبكات عالية المستوى بالإضافة إلى اعتمادها على الصناعات التكنولوجية المتقدمة في العالم .

تجارب الإدارة الإلكترونية الحكومية في بعض الدول العربية

تجربة الامارات المتحدة:

يعتبر مشروع الحكومة الإلكترونية في دولة الإمارات العربية المتحدة مشروعاً رائداً ومتقدماً وخاصة في إمارة دبي حيث تسعي هذه الدولة إلى جعل مهام إدارتها المختلفة محوسبة وصولا إلى تطبيق شامل للإدارة الإلكترونية الحكومية وأن حكومة دبي الإلكترونية تعمل على التعاون مع الحكومات المحلية لنقل الخبرات التي اكتسبتها دبي في هذا المجال وتجاوز السلبيات والمشاكل ولا شك أن التواصل مهم جداً وهناك اتصالات مع رأس الخيمة وأبو ظبي وعُمان والعين لتكون هناك تكامل في تقديم الخدمات .

ومن المتوقع أن تنتهي دولة الإمارات من إنجاز مشروع الحكومة الإلكترونية بحلول عام 2010 في إطار المبادرات التي تطلقها الإمارات سواء على المستوى الاتحادي أو على مستوى كل إمارة وإن الخطوات الناجحة التي تخطوها اللجنة لإنجاز مشروع الحكومة الإلكترونية ، تعكس التزامها والتزام الجهات المسؤولية الأخرى لتنفيذ المشروع الرائد طبقاً للخطة المعتمدة.

وأن شعار الحكومة الالكترونية يعكس الرؤية الاستراتيجية والهوية المميزة على صعيد تنظيم وتسهيل سير الإجراءات والمعاملات وأما مشروع البوابة الإلكترونية الذي بدأ بتطبيقه فسوف يمثل نبضة متكاملة تتيح للعملاء إجراء معاملاتهم مع الحكومة عبر شبكة الإنترنت من دون حاجة لزيارة دواوين الوزارات للاستفسار أو إنجاز المعاملات.

إن الربط الإلكتروني بين الإمارات السبع التي تشكل الحكومة الاتحادية للدولة من شأنه أن يسهل وينظم تبادل المعلومات بين الأمارات والجهات الاتحادية عبر التقنيات المتطورة التي يتم تطبيقها في مجمل المشاريع التابعة للحكومة الإلكترونية.

إن المرحلة الأولى من مشروع الحكومة الالكترونية تشمل توفير المعلومات عبر البوابة الإلكترونية في حين سيتم تحويل الخدمات الحكومية إلى المجال الالكتروني في المرحلة الثانية

الإمارات الآن تنفذ مشروع الوافد الإلكتروني والذي يمكن الوافدين الفاطنين في الدولة من الحصول على ميزات وخدمات كثيرة عن طريق استخدام هذا النظام كالحصول على تأشيرات الإقامة، وبطاقات العمل والبطاقات الصحية وغيرها من الخدمات ذات الصلة عن طريق الإنترنت.

ومن خلال هذا المشروع تم ربط جميع الدوائر الحكومية الاتحادية للعمل معاً من منطلق النافذة الواحدة حيث سيتمكن الوافد من خلال تلك النافذة من تخليص جميع معاملاته وأوراقه التي تحتاج إلى موافقة عدد من الوزارات والدوائر كوزارة العمل والشئون الاجتماعية، وزارة الصحة ووزارة الداخلية.

كما سيوفر العناء والوقت على كلا الطرفين سواء الوزارات أو الدوائر الحكومية أو وصاحب المعاملات من الوافدين في الدولة من خلال تقليص مدة الانتظار وتوفير نظام بيانات مركزي للحكومة الاتحادية.

وقال نائب رئيس شركة أوراكل لمنطقة الشرق الأوسط وأفريقيا إن الشركة تتعاون تعاونا وثيقا مع غالبية الحكومات العربية لتطبيق برنامج الحكومة الإلكترونية وضرب مثلا بدولة الأمارات وخاصة إماراتي أبو ظبي ودبي اللتين قطعتا شوطا طويلا في تنفيذ هذا البرنامج حيث تقدم الشركة تقنيات قواعد البيانات وكافة الحلول الأخرى في هذا المجال[1].

---

(1) http://www.government.ae/gov/ar/index.jsp

وتعد حكومة دبي الإلكترونية مبادرة رائدة في المنطقة تهدف إلى تزويد سكان الإمارة ومؤسساتها بكافة الخدمات الحكومية بصورة الكترونية وتسعى حكومة دبي الإلكترونية إلى توحيد جميع الخدمات الحكومية التي تقدمها الدوائر الحكومية بغية تهيئتها للعمل تحت مظلة بوابتها الإلكترونية مما يسمح للموظفين في كافة المستويات الحكومية بتقديم خدمات نوعية بالإضافة إلى تسهيل حياة السكان عند القيام بالمعاملات الحكومية.

ويعتبر موقع دبي الإلكترونية www.dubai.ae موقع موحد يساهم في التخفيف من الإجراءات البيروقراطية والروتينية وتوفير إمكانية الوصول إلى كافة الخدمات الحكومية بأسهل الطرق الممكنة، بالإضافة إلى ذلك تسعى مبادرة الحكومة الإلكترونية إلى تحسين وتعزيز الإجراءات الحكومية من خلال الاستفادة المثلى من التكنولوجيا.

تجربة السعودية للحكومة الإلكترونية :

إن ما يميز الحكومة الالكترونية في المملكة العربية السعودية وجود بعض الأنظمة الحديثة منها نظام التصديق والتوثيق الإلكتروني الذي يعتبر مهما لأمن معلومات الحكومة الإلكترونية والتي تعتبر الحجز الأساس للحكومات الإلكترونية. هناك عقد وقع في 2003 م وبين الحكومة وبين مجلس الغرف التجارية الصناعية والذي يقدم خدمة التصديق والتوثيق للمنتسبين عن بُعد دون الحاجة للذهاب لمكاتب الغرف وقد تم تجهيز النظام وجميع ما يلزم لإطلاق النظام ل 20 غرفة تجارية والذي سيخدم أكثر من 8 ملايين مواطن ومقيم وبالإمكان زيارة الموقع الخاص بهذا المشروع على العنوان[1].

وعن تسجيله لحقوق الملكية الفكرية للتقنيات المستخدمة في نظام التصديق والتوثيق الإلكتروني في إدارة إيداعات الملكية الفكرية في مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتكنولوجيا في المملكة العربية السعودية فإن هذا التسجيل لبراءتي

(1) http://www.tasdeeg.org.sa

اختراع كان في 2002 وبراءة اختراع ثالثة في 2003 وذلك في مجال أمن المعلومات ولم يستخدم بعد في أي مؤسسة ولذلك يعتبر اختراعاً ولكن قد تمت تجربته عملياً في عدة مؤسسات.

البراءتين الأولى والثانية كانتا في مجال التصديق والتوثيق. هذه الاختراعات يستفاد منها بالأكثر في الأنظمة التي تستخدم على الإنترنت والتي تحتاج إلى درجة عالية من التوثيق في معاملاتها والشركات التي تعاملنا معها تستخدم الانترنت (الشبكات الداخلية).

الحكومة الإلكترونية في السعودية(1).

تجربة الكويت للحكومة الإلكترونية:

ان من العناصر الأساسية لمشروع الإلكترونية في الكويت، ربط شبكة الإنترنت المحلية والكيبل البحرى بالشبكة الدولية إلى جانب ارتباط الكويت بكيبل عربي مع دول مجلس التعاون الخليجية وتخفيض التكلفة على المستهلكين في الوقت الذي لا يمثل استغلال الكيبل البحري في جميع دول العالم سوى 10 في المئة لعدم وجود كيبل بديل يعود عليه حال حدوث خلل.

وكذلك تنويع الكويت لوسائل الربط مع الشبكات العالمية حيث تم البدء بمشروع مد كيبل بحري بين الكويت وإيران على مسافة 350 كم إنتهى العمل فيه في يونيو من العام 2004.

وهناك مشروع ضبط الشبكة الرئيسية بين المقاسم المحلية وهناك تجارب في الإدارة الالكترونية منها أكد الأمين العام للمجلس الأعلى للتعليم في الكويت عن جاهزية وزارة التربية لتطبيق مشروع الحكومة الإلكترونية كما أكد نائب مدير الجامعة للخدمات الأكاديمية المساندة ومدير مركز نظم المعلومات في الكويت الدكتور زياد نجم على أهمية البوابة الالكترونية لجامعة الكويت بينما أكد نائب المدير العام للمعلومات معهد الكويت للأبحاث العلمية فريال الفريح على الفرص والتحديات في تنفيذ

(1) http://www.yesser.gov.sa/

مشروع المعهد الإلكتروني الذي أكدت فيها أن معهد الكويت للأبحاث العلمية يواجه بعض العقبات لأسباب قد تكون النقص في تقنيات تنمية الموارد البشرية وسوء التسويق للمشروع أو انعدام الميزانية الكافية لإدارة المشروع بفعالية الأمر الذي جعل المعهد – حسب قولها أكثر إصراراً على حل جميع المشكلات من خلال الجهود المنسقة داخل الجهود المنسقة داخل الوحدات التنظيمية[1].

تجربة فلسطين للحكومة الإلكترونية

الحكومة الإلكترونية في فلسطين خيار لا بديل عنه في ظل التطور الذي يشهده العالم في القطاع التقني. مؤكداً أن التخلف عن هذه التطور سيؤدي إلى نوع من التخلص.

وفلسطين لها خصوصية شديدة في الحكومة الإلكترونية، فنظراً لحالة الحصار التي يعاني منها الشعب الفلسطيني في ظل الاحتلال، كان البحث عن مجالات الاتصال بجمهور المتعاملين مع الدوائر الحكومية والعالم ضرورياً وإن الخيار الإلكتروني كان هو الحل.

وتركز جهود كل المؤسسات والقطاع الخاص في اختراق جوانب الحصار والاتصال عبر العالم ومع جمهور فلسطين في كل المؤسسات.

وإن ما تحقق ليس على مستوى الطموح، يقوم أحد المتخصصين الفلسطيني، فقد تم تحقيق نسبة 33 ٪ من حيث النفاذ إلى الإنترنت وتجاوزت الاستثمارات في القطاع النقل ثلاثة مليارات دولار بالتعاون بين القطاعين العام والخاص.

وإن الحكومات الإلكترونية ستكون أفضل وسيلة أما كل الحكومات للتواصل مع العالم، لأنها عامل رئيسي في التنمية ومن المهم العمل على دعم وتأهيل الكوادر البشرية والاستثمار في هذا الشأن، بهدف الوصول لأكبر عدد من الكوادر الفنية المؤهلة للعمل التقني[2].

---

(1) http://www.yesser.gov.sa/

(2) http://www.kt.com.kt/ba/index1.htm/

http:/e.gov.kw/default.aspx8nid=2668pageld=194

تجربة الأردن للحكومة الإلكترونية

وبالنسبة للتجربة الأردنية في مجال الحكومة الإلكترونية أن مجتمع المعلومات الأردني يستعد حاليا للإطلاق الأولى لمشروع بوابة الحكومة الإلكترونية بهدف تحسين الأداء الحكومي التقليدي من ناحية تقديم الخدم وكفاءة الأداء والدقة وتقليل الوقت والتكلفة اللازمين لإنجاز المعاملات الحكومية، والوصول إلى درجة عالية من الرضا لتلقي الخدمة، بالإضافة إلى التكامل والتنسيق بين الجهات الحكومية المختلفة والهدف العام هو الوصول إلى كفاءة وشفافية وأداء أفضل للحكومة وموظف الحكومة وتغيير الصورة النمطية السائدة لدى الكثيرين.

والأردن يتمتع بالعديد من المقومات مثل البنية التحتية المعلوماتية وتوافر الموارد البشرية المؤهلة والمدربة وجهة حكومية، هي وزارة الاتصالات والمعلومات، التي تقوم بالدور التنسيق والداعم لتطبيق برنامج الحكومة الإلكترونية وبحيث يحقق البرنامج الأهداف الوطنية ويواجه التحول والتغيير المنشود للإصلاح والتطوير في الحكومة لتحقيق تلك الأهداف.

كما تقوم الوزارة بتنسيق جهود الجهات الحكومية المختلفة ودعمها بالمنهجيات الحديثة والخبرات البشرية في مجالات متعددة ويتم في الوقت الحالي تحديد اسماء الموظفين من قبل الوزارات والمؤسسات الحكومية الذين سيكلفون بمهام توفير وتحديث المعلومات والمحتوى على موقع بوابة الحكومة الإلكترونية مع تحديد مهام ومسؤوليات كل منهم والصلاحيات التي يرغبون تفويضهم بها وبحسب مستويات الصلاحية.

وهناك أربع شبكات حكومية رئيسة هي[1]:

1- مركز المعلومات الوطني.

(1) د. سعد غالب ياسين (2005) الإدارة الإلكترونية وأفاق تطبيقاتها العربية، معهد الإدارة العامة – المملكة العربية السعودية ص 288.

http://www.pm.gov.jo/Index.htm.

2- شبكة الدفاع الجوي.

3- شبكة القوات المسلحة.

4- شبكة الأمن العام.

تجربة الإدارة الإلكترونية في المغرب:

المغرب تسعى بشكل متسارع في استخدام تكنولوجيا المعلومات في أغلب إداراتها المهمة وهناك العديد من نظم المعلومات الإدارية التي تقدم المعلومات للإدارات المختلفة في إنجاز الأعمال وهناك خطط في حوسبة العديد من النشاطات والخدمات التي تقدم للمواطن[1].

تجربة الإدارة الإلكترونية في الجزائر

مازال الجزائر في الخطوات الأولى في بناء الإدارة الإلكترونية هناك العديد من المواقع التي تخص بعض الإدارات والجامعات تقوم بعرض خدماتها وأن هناك اهتمام من قبل الإدارات العليا في حوسبة مهام الكثير من الإدارات الحكومية بغية القضاء على الروتين وتبسيط الإجراءات للمواطنين[2].

تجربة الإدارة الإلكترونية في ليبيا

إن إدخال تكنولوجيا المعلومات في العمل الإداري جعل الإدارات الليبية منذ وقت ليس قليل أن تقوم حوسبة العديد من النشاطات في الجامعات والوزارات وأصبح استخدام الحاسبات جزء مهم في العمل الإداري مما جعل ليبيا تكون جاهز لخلق إدارات إلكترونية وبد وضع بعض الخدمات للمواطنين على بعض المواقع ومن المتوقع أن تكون ليبيا مستقبلا من الدول شمال أفريقيا السباقة وتطبيق الحكومة الإلكترونية[3].

---

(1) المغربي وفعلا هناك بعض الخدمات تقدم للمواطن من خلال شبكة الإنترنت.
http://www.casabance-bouse.com

(2) http://www.jobdz.com/www_arabe/index.php.

(3) http://www.ccimisrata.ogr/

مراجع الفصل الثالث عشر

- http://8uropa.eu.int/

- http//www.first gov.gov/

- http://www.egovernment.iao.fhg.de/

- http://www.service-public.fr//

- http://www.canada.gc.ca/-

- http://www.government.ae/gov/ar/index.jsp

- http://www.tasdeeg.org.sa

- http://www.yesser.gov.sa/

- http://www.yesser.gov.sa/

- http://www.kt.com.kt/ba/index1.htm/

http:/e.gov.kw/default.aspx8nid=2668pageld=194

- د. سعد غالب ياسين (2005) الإدارة الإلكترونية وأفاق تطبيقاتـها العربيـة، معـهد الإدارة العامة – المملكة العربية السعودية ص 288.

http://www.pm.gov.jo/Index.htm.

- المغربي وفعلا هناك بعض الخدمات تقدم للمواطـن مـن خـلال شـبكة الإنـترنت.
http://www.casabance-bouse.com

- http://www.jobdz.com/www_arabe/index.php.

- http://www.ccimisrata.ogr/

الإدارة الإلكترونية

